



## الدليل المرجع للأجهزة

أجهزة كمبيوتر Compaq المكتبية للأعمال من HP  
طراز dc7600 Convertible Minitower

Document Part Number: 384568-171

مايو ٢٠٠٥

يوفر هذا الدليل معلومات أساسية لترقية طراز الكمبيوتر هذا.

إن المعلومات الموجودة في هذا الدليل عرضة للتغيير دون إشعار مسبق.

إن Microsoft، و Windows هما علامتان تجاريتان لشركة Microsoft Corporation في الولايات المتحدة الأميركية وبلدان أخرى.

إن الكفالات الخاصة بمنتجات HP وخدماتها هي فقط تلك المعلن عنها بشكل واضح ضمن بنود الكفالة التي تصحب مثل هذه المنتجات والخدمات. ويجب عدم اعتبار أي مما ورد هنا على أنه بمثابة كفالة إضافية. كما أن HP غير مسؤولة عن النواقص أو الأخطاء التقنية أو التحريرية الواردة في هذا الدليل.

ويحتوي هذا المستند على معلومات خاصة محمية بواسطة حقوق التأليف والنشر. ولا يجوز استخراج أية نسخة فوتوغرافية أو غيرها عن جزء من هذا المستند، أو ترجمته إلى لغة أخرى دون الحصول على الموافقة الخطية المسبقة من Hewlett-Packard Company.

---

**تحذير:** يشير النص الوارد على هذا النحو إلى أن عدم اتباع الإرشادات قد يؤدي إلى إصابات جسدية أو مفارقة الحياة.

---



---

**إنذار:** يشير النص الوارد على هذا النحو إلى أن عدم اتباع الإرشادات قد يؤدي إلى إلحاق الضرر بالأجهزة أو فقدان المعلومات.

---



### الدليل المرجع للأجهزة

أجهزة كمبيوتر Compaq المكتبية من HP

طراز dc7600 Convertible Minitower

الطبعة الأولى (مايو ٢٠٠٥)

Document Part Number: 384568-171

# المحتويات

## ١ ميزات المنتج

- ١-١..... ميزات التكوين القياسية.
- ٢-١..... مكونات اللوحة الأمامية.
- ٣-١..... مكونات اللوحة الخلفية.
- ٤-١..... لوحة المفاتيح.
- ٥-١..... استخدام مفتاح شعار Windows.
- ٥-١..... وظائف خاصة للماوس.
- ٦-١..... موقع الرقم التسلسلي.
- ..... التغيير من تكوين الكمبيوتر الصغير العمودي Minitower إلى تكوين الكمبيوتر المكتبي.
- ٧-١..... التغيير من تكوين الكمبيوتر المكتبي إلى تكوين الكمبيوتر الصغير العمودي Minitower.
- ١٠-١.....

## ٢ ترقيات الأجهزة

- ١-٢..... ميزات الصيانة.
- ١-٢..... تحذيرات وتنبيهات.
- ٢-٢..... Smart Cover Lock.
- ٢-٢..... استخدام Smart Cover FailSafe Key.
- ٤-٢..... نزع لوحة تغطية الكمبيوتر.
- ٥-٢..... إعادة لوحة تغطية الكمبيوتر إلى مكانها.
- ٦-٢..... نزع غطاء الفتحة الأمامية.
- ٧-٢..... إعادة غطاء الفتحة الأمامية إلى مكانه.
- ٨-٢..... نزع أغطية الفتحات الفارغة.
- ٩-٢..... تثبيت ذاكرة إضافية.
- ٩-٢..... وحدات الذاكرة الثنائية DIMM.
- ٩-٢..... وحدات الذاكرة DDR-SDRAM DIMM.
- ١٠-٢..... تعبئة مأخذ وحدات الذاكرة DIMM.
- ١٢-٢..... تثبيت وحدات الذاكرة DIMM.
- ١٤-٢..... تثبيت بطاقة توسيع أو إخراجها.
- ٢٠-٢..... مواقع محركات الأقراص.
- ٢١-٢..... تثبيت محركات أقراص إضافية.
- ٢٣-٢..... تثبيت محرك أقراص بصرية أو جهاز تخزين آخر قابل للإخراج.
- ٢٦-٢..... تثبيت محرك قرص ثابت SATA في حجرة محرك أقراص بحجم ٣,٥ بوصة.
- ٢٩-٢..... إخراج محرك أقراص من حجرة محركات الأقراص.

## أ الموصفات

### ب استبدال البطاريات

### ت تدابير الحماية

- ١-ت..... تثبيت قفل حماية
- ١-ت..... قفل الكبل
- ٢-ت..... قفل عادي
- ٣-ت..... قفل مشبك الهيكل العالمي

### ث الإفراغ الإلكتروني

- ١-ث..... منع الضرر الإلكتروني
- ٢-ث..... أساليب التأريض

### ج إرشادات تتعلق بتشغيل الكمبيوتر، والعناية الروتينية بالكمبيوتر وتحضيره للشحن

- ١-ج..... إرشادات تتعلق بتشغيل الكمبيوتر والعناية الروتينية به
- ٢-ج..... تدابير وقائية لحماية محرك الأقراص البصرية
- ٢-ج..... التشغيل
- ٢-ج..... التنظيف
- ٢-ج..... الحماية
- ٣-ج..... التحضير للشحن

## الفهرس



# الفصل ١

## مميزات المنتج

### مميزات التكوين القياسية

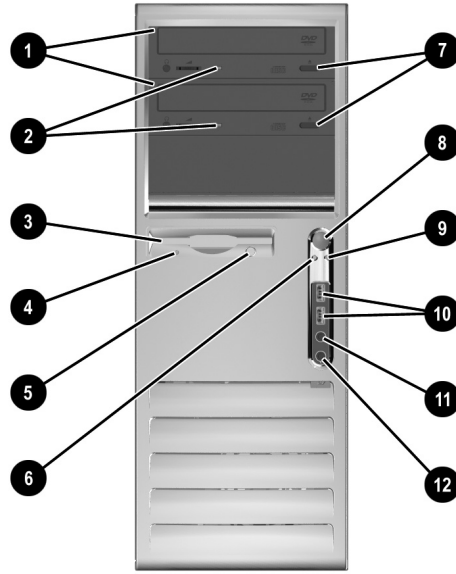
يمكن تحويل الكمبيوتر HP Compaq Convertible Minitower بسهولة إلى كمبيوتر مكتبي. قد تتنوع مميزات الكمبيوتر وفقاً للطراز الذي تستخدمه. للحصول على قائمة كاملة بالأجهزة والبرامج المثبتة في الكمبيوتر، شغل الأداة المساعدة للتشخيص (المضمنة فقط في بعض طرازات الكمبيوتر). وتتوفر إرشادات حول استخدام الأداة المساعدة في دليل استكشاف الأخطاء وإصلاحها على القرص المضغوط *Documentation and Diagnostics CD*.



تكوين Convertible Minitower

## مكونات اللوحة الأمامية

قد يختلف تكوين محركات الأقراص حسب الطراز.

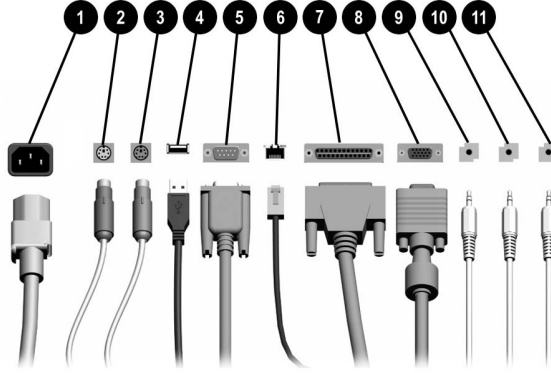


### مكونات اللوحة الأمامية

1	محركات الأقراص البصرية	7	زر إخراج الأقراص البصرية
2	أضواء نشاط محركات الأقراص البصرية	8	زر التشغيل الثنائي الحالة
3	محرك أقراص مرنة (اختياري)	9	ضوء التشغيل
4	ضوء نشاط محرك الأقراص المرنة (اختياري)	10	منافذ الناقل التسلسلي العالمي (USB)
5	زر إخراج القرص المرن (اختياري)	11	موصل سماعات الرأس
6	ضوء نشاط محرك القرص الثابت	12	موصل الميكروفون

إن محرك الأقراص البصرية هو إما محرك أقراص مضغوطة، أو محرك أقراص مضغوطة قابلة للكتابة/لإعادة الكتابة CD-R/RW، أو محرك أقراص رقمية DVD-ROM، أو محرك أقراص رقمية قابلة للكتابة/لإعادة الكتابة DVD+R/RW، أو محرك أقراص مختلطة CD-RW/DVD.

## مكونات اللوحة الخلفية



### مكونات اللوحة الخلفية

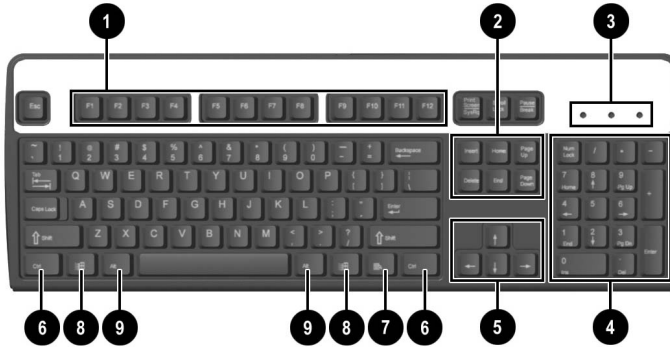
1	موصل سلك الطاقة	7	الموصل المتوازي
2	موصل ماوس PS/2 (أخضر)	8	موصل جهاز العرض
3	موصل لوحة مفاتيح PS/2 (أرجواني)	9	موصل صوت خارج لأجهزة صوتية مجهزة بالطاقة (أخضر)
4	ناقل تسلسلي عالمي (USB)	10	موصل صوت داخل (أزرق)
5	الموصل التسلسلي	11	موصل الميكروفون
6	موصل الشبكة RJ-45		

يختلف ترتيب الموصلات وعددها حسب الطراز.

يكون موصل جهاز العرض على لوحة النظام غير نشط إذا كانت بطاقة PCI Express الرسومية مثبتة في الكمبيوتر.

إذا كانت بطاقة ADD2 الرسومية مثبتة، فيمكن استخدام الموصلات الموجودة على البطاقة وعلى لوحة النظام في الوقت نفسه. وقد تدعو الحاجة إلى تغيير بعض الإعدادات في Computer Setup لاستخدام الموصلين. للحصول على مزيد من المعلومات حول "تسلسل التمهيد Boot Order"، يمكنك مراجعة دليل الأداة المساعدة (F10) على القرص المضغوط Documentation Diagnostics CD.

# لوحة المفاتيح



## مكونات لوحة المفاتيح

1	المفاتيح الوظيفية	تؤدي وظائف خاصة وفقاً للتطبيق البرمجي المستخدم.
2	مفاتيح التحرير	تتضمن ما يلي: <b>Insert</b> ، <b>Home</b> ، <b>Page Up</b> ، <b>Delete</b> ، و <b>End</b> ، و <b>Page Down</b> .
3	أضواء الحالة	تشير إلى حالة إعدادات الكمبيوتر وإعدادات لوحة المفاتيح ( <b>Num Lock</b> ، و <b>Caps Lock</b> ، و <b>Scroll Lock</b> ).
4	المفاتيح الرقمية	تعمل كلوحة المفاتيح الرقمية في الآلة الحاسبة.
5	مفاتيح الأسهم	يستخدم للتنقل ضمن مستند أو موقع على ويب. وتسمح لك هذه المفاتيح بالتنقل يساراً، ويمينا، وإلى الأعلى، وإلى الأسفل، باستخدام لوحة المفاتيح عوضاً عن الماوس.
6	مفتاحا <b>Ctrl</b>	يستخدم أحدهما مع مفتاح آخر؛ ويتوقف تأثيره على التطبيق البرمجي الذي تستخدمه.
7	مفتاح التطبيقات*	يستخدم (مثل زر الماوس الأيمن) لفتح القوائم المنبثقة في أحد تطبيقات Microsoft Office. وقد يقوم بإنجاز مهام أخرى في تطبيقات برمجية أخرى.
8	مفتاحا شعار Windows*	يستخدمان لفتح قائمة Start في Microsoft Windows. ويستخدم أحدهما مع مفاتيح أخرى لإنجاز وظائف أخرى.
9	مفتاحا <b>Alt</b>	يستخدم أحدهما مع مفتاح آخر؛ ويتوقف تأثيره على التطبيق البرمجي الذي تستخدمه.
		* مفاتيح متوفرة في مناطق جغرافية محددة.

## استخدام مفتاح شعار Windows

استخدم مفتاح شعار Windows مع مفاتيح أخرى لإنجاز وظائف معينة متوفرة في نظام التشغيل Windows. ويمكنك الرجوع إلى مقطع "لوحة المفاتيح" للتعرف على مفتاح شعار Windows.

مفتاح شعار Windows	عرض قائمة Start أو إخفاؤها
مفتاح شعار Windows + d	عرض سطح المكتب
مفتاح شعار Windows + m	تصغير كافة التطبيقات المفتوحة
<b>Shift</b> + مفتاح شعار Windows + m	التراجع عن تصغير كافة التطبيقات المفتوحة
مفتاح شعار Windows + e	بدء تشغيل My Computer
مفتاح شعار Windows + f	بدء تشغيل Find Document
مفتاح شعار Windows + Ctrl + f	بدء تشغيل Find Computer
مفتاح شعار Windows + F1	بدء تشغيل Windows Help
مفتاح شعار Windows + I	توقف الكمبيوتر عن العمل إذا كنت متصلاً بمجال شبكة اتصال، أو السماح لك بتبديل المستخدمين إذا لم تكن متصلاً بمجال شبكة اتصال
مفتاح شعار Windows + r	عرض مربع الحوار Run
مفتاح شعار Windows + u	بدء تشغيل إدارة الأدوات المساعدة Utility Manager
مفتاح شعار Windows + Tab	تنشيط الزر التالي على شريط المهام

## وظائف خاصة للماوس

تعتمد معظم التطبيقات البرمجية استخدام الماوس. وتستند الوظائف المعينة لكل زر في الماوس إلى التطبيقات البرمجية التي تستخدمها.

## موقع الرقم التسلسلي

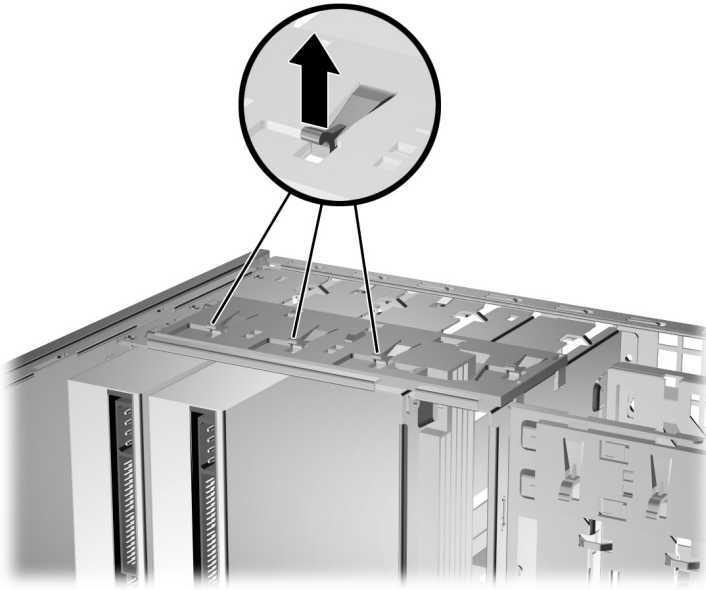
لكل جهاز كمبيوتر رقم تسلسلي (Serial Number) فريد ومعرف منتج (Product ID) موجودان على غطاء الكمبيوتر من الأعلى. احتفظ بهذين الرقمين لاستخدامهما عند الاتصال بخدمة العملاء للحصول على مساعدة.



موقع الرقم التسلسلي Serial Number ومعرف المنتج Product ID

# التغيير من تكوين الكمبيوتر الصغير العمودي Minitower إلى تكوين الكمبيوتر المكتبي

١. إذا أقفلت Smart Cover Lock، فعليك إعادة تشغيل الكمبيوتر والدخول إلى Computer Setup لفتح القفل.
٢. أوقف تشغيل الكمبيوتر بطريقة صحيحة من خلال نظام التشغيل، ثم أوقف تشغيل أية أجهزة خارجية. افصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي، وافصل أية أجهزة خارجية.
٣. انزع لوحة تغطية الكمبيوتر كما هو مبين في المقطع "نزع لوحة تغطية الكمبيوتر".
٤. انزع غطاء الفتحة الأمامية كما هو مبين في المقطع "نزع غطاء الفتحة الأمامية".
٥. افصل كافة كبلات الطاقة والبيانات من الجهة الخلفية لمحركات الأقراص الموجودة في حجرات المحركات ٥,٢٥ بوصة.
٦. لتحرير محركات الأقراص من حجرة المحركات ٥,٢٥ بوصة، ارفع رقعة التحرير على الدعامة الخضراء لمغلاق محرك الأقراص. وأثناء رفع رقعة التحرير، اسحب محرك الأقراص من حجراته. كرر هذه الخطوة من أجل كل محرك أقراص ٥,٢٥ بوصة.



تحرير محركات الأقراص ٥,٢٥ بوصة من حجراتها (عمودي صغير)

٧. قبل إعادة تثبيت كل محرك أقراص ضمن الهيكل، قم بتدويره ليصبح متعامداً مع محرك الأقراص ٣,٥ بوصة الداخلي. يجب أن يكون محرك الأقراص متوازيًا مع الدعامة الخضراء لمغلق المحرك.



تثبيت محرك أقراص في تكوين الكمبيوتر المكتبي

٨. ادفع محرك الأقراص إلى أعلى مكان متوفر في الحجرة إلى أن يثبت في مكانه. عندما يتم إدخال محرك الأقراص بشكل صحيح، فسيحميه قفل المحرك. كرر هذه الخطوة من أجل كل محرك أقراص.

**إنذار:** إن حجرة محرك الأقراص ٥,٢٥ بوصة السفلية أقل عمقاً من الحجرتين العلويتين. تعتمد الحجرة السفلية محرك أقراص لا يزيد عمقه عن ١٧ سم (٦,٧ بوصة)، بما في ذلك الكبلات التي تتصل بالجهة الخلفية للمحرك. لا تحاول تثبيت محرك أقراص أكبر بالقوة، في الحجرة السفلية، مثل محرك أقراص بصرية. فقد يؤدي ذلك إلى إلحاق الضرر بمحرك الأقراص ولوحة النظام.



إن استخدام القوة غير المطلوبة عند تثبيت أي محرك أقراص في حجته قد يؤدي إلى إعطابه.

٩. أعد توصيل كافة كبلات الطاقة والبيانات بمحركات الأقراص الموجودة ضمن حجرات المحركات ٥,٢٥ بوصة.

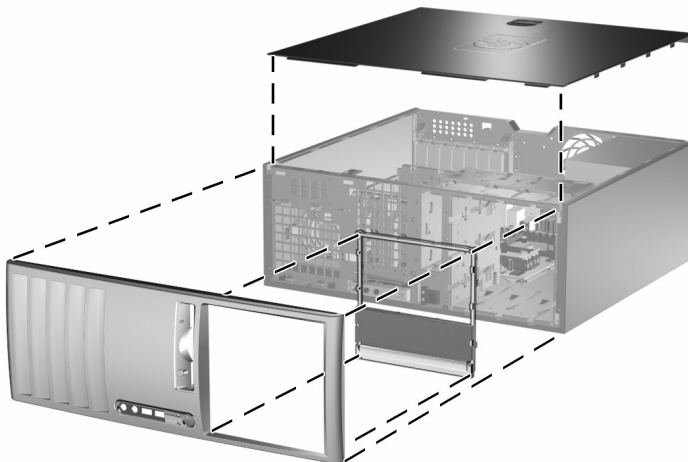
١٠. انزع لوحة التغطية الفرعية لغطاء الفتحة الأمامية كما هو مبين في المقطع "نزع أغطية الفتحات الفارغة".



إنذار: أمسك لوحة التغطية الفرعية بشكل مستقيم عند سحبها بعيداً عن غطاء الفتحة الأمامية. إن سحب لوحة التغطية الفرعية بعيداً وإمالتها بزاوية يمكن أن يتلف الرؤوس التي ترتبها ضمن غطاء الفتحة الأمامية.



١١. أعد وضع أغطية الفتحات الفارغة ضمن لوحة التغطية الفرعية بالاتجاه الصحيح المناسب لتكوين الكمبيوتر الصغير العمودي Minitower.
١٢. أعد وضع لوحة التغطية الفرعية (دورها ٩٠°) بحيث يكون الشعار في الأسفل، ثم ادفعها إلى الخلف داخل غطاء الفتحة الأمامية.

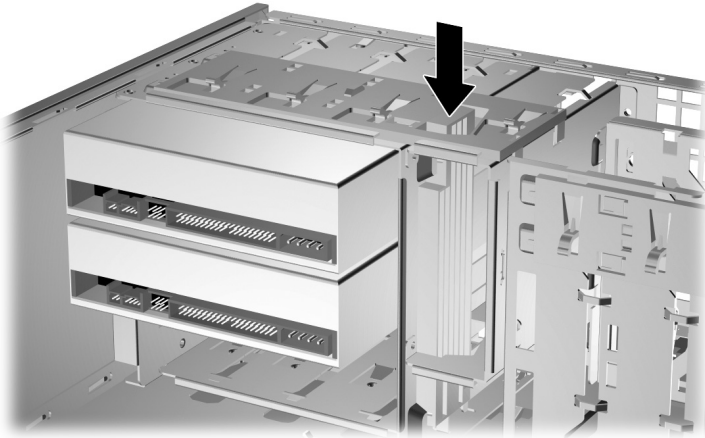


التغيير من تكوين الكمبيوتر الصغير العمودي إلى تكوين الكمبيوتر المكتبي

١٣. أعد لوحة تغطية الكمبيوتر وغطاء الفتحة الأمامية إلى مكانهما.
١٤. أعد توصيل التجهيزات الخارجية.
١٥. إذا كنت تقوم عادة بإقفال Smart Cover Lock، فاستخدم Computer Setup لإعادة إقفال القفل وتمكين Smart Cover Sensor.

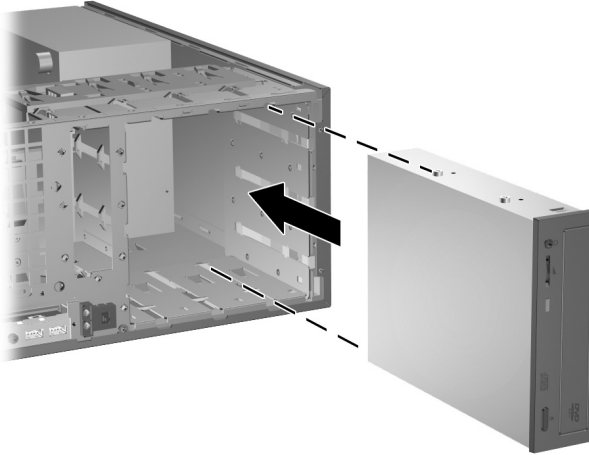
# التغيير من تكوين الكمبيوتر المكتبي إلى تكوين الكمبيوتر الصغير العمودي Minitower

١. إذا أقفلت Smart Cover Lock، فعليك إعادة تشغيل الكمبيوتر والدخول إلى Computer Setup لفتح القفل.
٢. أوقف تشغيل الكمبيوتر بطريقة صحيحة من خلال نظام التشغيل، ثم أوقف تشغيل أية أجهزة خارجية. افصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي، وافصل أية أجهزة خارجية.
٣. انزع لوحة تغطية الكمبيوتر كما هو مبين في المقطع "نزع لوحة تغطية الكمبيوتر".
٤. انزع غطاء الفتحة الأمامية كما هو مبين في المقطع "نزع غطاء الفتحة الأمامية".
٥. افصل كافة كبلات الطاقة والبيانات من الجهة الخلفية لمحركات الأقراص الموجودة في حجرات المحركات ٥,٢٥ بوصة.
٦. لتحرير محركات الأقراص من حجرة المحركات ٥,٢٥ بوصة، اضغط نحو الأسفل على قفل محرك الأقراص الأصفر القصير كما هو مبين. وأثناء الضغط على القفل، اسحب محركات الأقراص خارج الحجرة.



تحرير محركات الأقراص ٥,٢٥ من حجراتها (كمبيوتر مكتبي)

٧. قبل إعادة تثبيت كل محرك أقراص ضمن الهيكل، قم بتدويره بحيث يصبح بنفس اتجاه محرك الأقراص ٣,٥ بوصة الداخلي. يجب أن يكون أسفل محرك الأقراص متوازياً مع قفل محرك الأقراص الأصفر.



تثبيت محرك أقراص في التكوين الصغير العمودي Minitower

٨. ادفع محرك الأقراص إلى أعلى مكان متوفر في الحجرة إلى أن يثبت في مكانه. عندما يتم إدخال محرك الأقراص بشكل صحيح، فسيحميه قفل المحرك. كرر هذه الخطوة من أجل كل محرك أقراص.

**إنذار:** إن حجرة محرك الأقراص ٥,٢٥ بوصة السفلية أقل عمقا من الحجرتين العلويتين. تعتمد الحجرة السفلية محرك أقراص لا يزيد عمقه عن ١٧ سم (٦,٧ بوصة)، بما في ذلك الكبلات التي تتصل بالجهة الخلفية للمحرك. لا تحاول تثبيت محرك أقراص أكبر بالقوة، في الحجرة السفلية، مثل محرك أقراص بصرية. فقد يؤدي ذلك إلى إلحاق الضرر بمحرك الأقراص ولوحة النظام.



إن استخدام القوة غير المطلوبة عند تثبيت أي محرك أقراص في حجته قد يؤدي إلى إعطابه.

٩. أعد توصيل كافة كبلات الطاقة والبيانات بمحركات الأقراص الموجودة ضمن حجرات المحركات ٥,٢٥ بوصة.

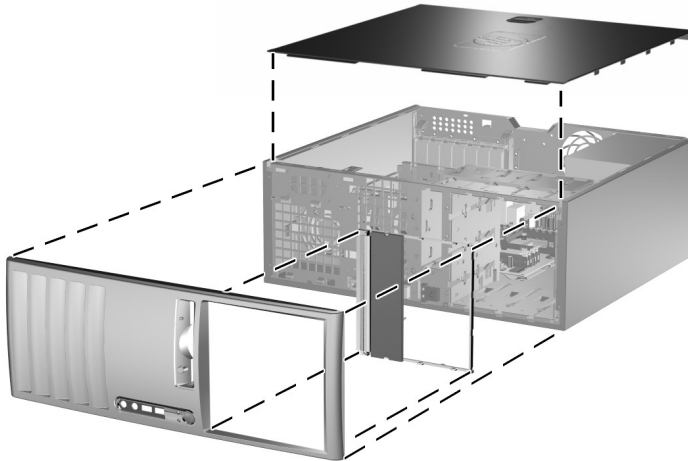
١٠. انزع لوحة التغطية الفرعية لغطاء الفتحة الأمامية كما هو مبين في المقطع "نزع أغطية الفتحات الفارغة".

إنذار: أمسك لوحة التغطية الفرعية بشكل مستقيم عند سحبها بعيداً عن غطاء الفتحة الأمامية. إن سحب لوحة التغطية الفرعية بعيداً وإمالتها بزاوية يمكن أن يتلف الرؤوس التي ترتبها ضمن غطاء الفتحة الأمامية.



١١. أعد وضع أغطية الفتحات الفارغة ضمن لوحة التغطية الفرعية بالاتجاه الصحيح المناسب لتكوين الكمبيوتر الصغير العمودي.

١٢. أعد وضع لوحة التغطية الفرعية (دورها ٩٠°) بحيث يكون الشعار في الأسفل، ثم ادفعها إلى الخلف داخل غطاء الفتحة الأمامية.



التغيير من تكوين الكمبيوتر المكتبي إلى تكوين صغير عمودي Minitower

١٣. أعد لوحة تغطية الكمبيوتر وغطاء الفتحة الأمامية إلى مكانهما.

١٤. أعد توصيل التجهيزات الخارجية.

١٥. إذا كنت تقوم عادة بإقفال Smart Cover Lock، فاستخدم Computer Setup لإعادة إقفال القفل وتمكين Smart Cover Sensor.

## الفصل ٢

# ترقيات الأجهزة

### ميزات الصيانة

يتضمّن الكمبيوتر ميزات تسهّل ترقّيته وصيانته. إن معظم إجراءات التثبيت الموضّحة في هذا الفصل لا تحتاج إلى أية أدوات.

### تحذيرات وتنبيهات

قبل تنفيذ الترقّيات اقرأ بعناية كافة الإرشادات، والتنبيهات، والتحذيرات القابلة للتطبيق في هذا الدليل.

**تحذير:** لتجنّب خطر التعرّض لإصابة شخصية ناجمة عن الصعق الكهربائي و/أو الأسطح الساخنة، افصل سلك الطاقة عن المأخذ على الحائط، ودع مكونات النظام الداخلية تبرّد قبل لمسها.



**تحذير:** لتجنّب خطر التعرّض للصعق الكهربائي أو الحريق أو إلحاق عطب بالمعدات، لا تعتمد إلى توصيل موصلات الهاتف/الاتصالات السلكية واللاسلكية بمأخذ بطاقة واجهة شبكة الاتصال (NIC).



**إنذار:** باستطاعة الكهرباء الساكنة أن تعطب المكونات الكهربائية للكمبيوتر أو المعدات الاختيارية. وقبل البدء بهذه الإجراءات، تأكد من تفريغ نفسك من الكهرباء الساكنة وذلك بلمس جسم معدني مؤرّض لفترة وجيزة. للحصول على مزيد من المعلومات، راجع الملحق ث "الإفراغ الإلكتروني".



**إنذار:** أثناء توصيل الكمبيوتر بمصدر طاقة تيار متناوب، يتم دوماً تطبيق الفولتية على لوحة النظام. وعلبك فصل سلك الطاقة عن مصدر الطاقة قبل فتح الكمبيوتر وذلك منعاً لإعطاب لوحة النظام.



# Smart Cover Lock

Smart Cover Lock عبارة عن ميزة اختيارية في بعض الطرازات فقط.



Smart Cover Lock عبارة عن قفل للغطاء يتم التحكم به بواسطة برنامج، وبواسطة كلمة مرور الإعداد. ويمنع هذا القفل الوصول غير المصرح به إلى المكونات الداخلية. ويبيع الكمبيوتر مع Smart Cover Lock في الوضع غير المقفل. للحصول على مزيد من المعلومات حول إقفال Smart Cover Lock، عليك مراجعة دليل إدارة الكمبيوتر المكتبي على القرص المضغوط *Documentation and Diagnostics*.CD

## استخدام Smart Cover FailSafe Key

إذا قمت بتمكين استخدام Smart Cover Lock ولم تعد قادراً على إدخال كلمة المرور لتعطيل القفل، فستحتاج إلى مفتاح Smart Cover FailSafe Key لفتح غطاء الكمبيوتر. وستحتاج إلى هذا المفتاح للوصول إلى المكونات الداخلية للكمبيوتر في أي من الظروف التالية:

- انقطاع التيار الكهربائي
- فشل بدء التشغيل
- فشل أحد مكونات الكمبيوتر الشخصي (المعالج أو وحدة التزويد بالطاقة مثلاً)
- نسيان كلمة المرور

إن Smart Cover FailSafe Key هو أداة تخصصية توفرها HP. كن جاهزاً للطوارئ؛ واطلب هذا المفتاح قبل أن تحتاج إليه.



للحصول على FailSafe Key، عليك تنفيذ ما يلي:

- الاتصال بمعيد بيع أو موفر خدمات معتمد من HP. اطلب PN 166527-001 للحصول على مفتاح الربط (مفتاح إنكليزي) أو PN 166527-002 للحصول على المفك القابل لتبديل الرؤوس.
- مراجعة موقع HP على ويب ([www.hp.com](http://www.hp.com)) لطلب المعلومات.
- الاتصال بالرقم المناسب المذكور في الكفالة.

- لفتح لوحة تغطية الكمبيوتر عندما يكون Smart Cover Lock في حالة تشبيك:
١. أوقف تشغيل الكمبيوتر بطريقة صحيحة من خلال نظام التشغيل، ثم أوقف تشغيل أية أجهزة خارجية.
  ٢. افصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي، وافصل أية أجهزة خارجية.
  ٣. باستخدام Smart Cover FailSafe Key، انزع المسمارين اللولبيين المقاومين للعبث واللذين يحكمان تثبيت Smart Cover Lock بالهيكل.



نزع المسمارين اللولبيين لـ Smart Cover Lock

٤. انزع لوحة التغطية. يمكنك مراجعة "نزع لوحة تغطية الكمبيوتر". لإعادة توصيل Smart Cover Lock، عليك تثبيت القفل في مكانه بواسطة المسمارين اللولبيين المقاوم للعبث.

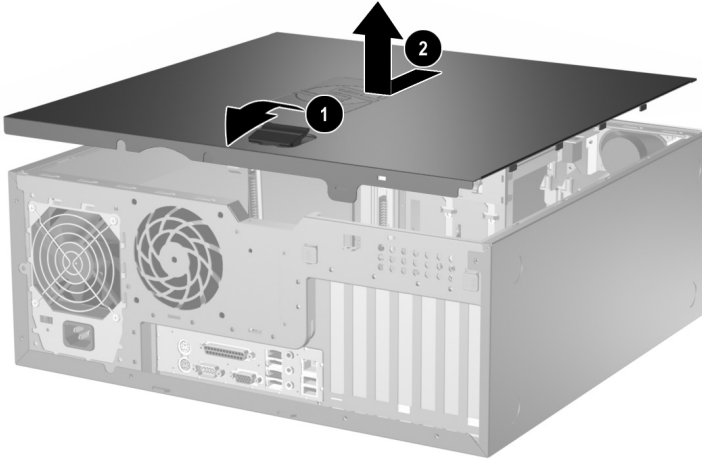
## نزع لوحة تغطية الكمبيوتر

١. إذا أفلت Smart Cover Lock، فعليك إعادة تشغيل الكمبيوتر والدخول إلى Computer Setup لفتح القفل.
٢. أوقف تشغيل الكمبيوتر بطريقة صحيحة من خلال نظام التشغيل، ثم أوقف تشغيل أية أجهزة خارجية.
٣. افصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي، وافصل أية أجهزة خارجية.

إنذار: قبل نزع لوحة تغطية الكمبيوتر، تأكد من إيقاف تشغيل الكمبيوتر ومن فصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي.



٤. ضع الكمبيوتر على قاعدته الكبرى للحصول على أفضل ثبات.
٥. ارفع المقبض على لوحة التغطية 1، واسحبها إلى الخلف حوالي ٢,٥ سم (بوصة واحدة)، ثم ارفعها بعيداً عن الوحدة 2.

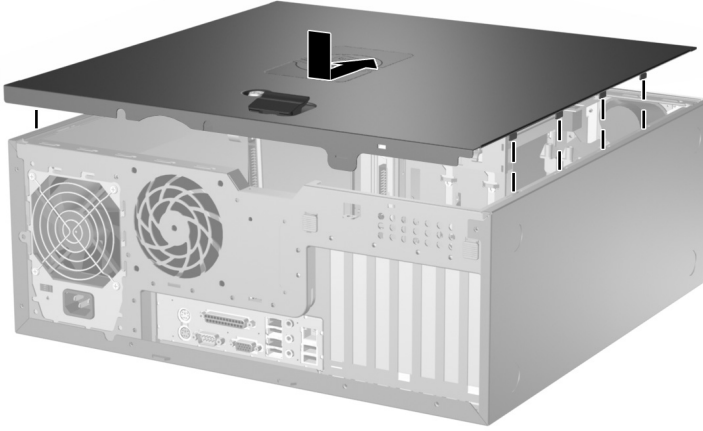


نزع لوحة تغطية الكمبيوتر



## إعادة لوحة تغطية الكمبيوتر إلى مكانها

١. ضع الكمبيوتر على قاعدته الكبرى للحصول على أفضل ثبات.
٢. قم بمحاذاة النتوءات على لوحة التغطية مع الفتحات على الهيكل، ثم اسحب لوحة التغطية إلى الأمام إلى أن تستقر في مكانها.

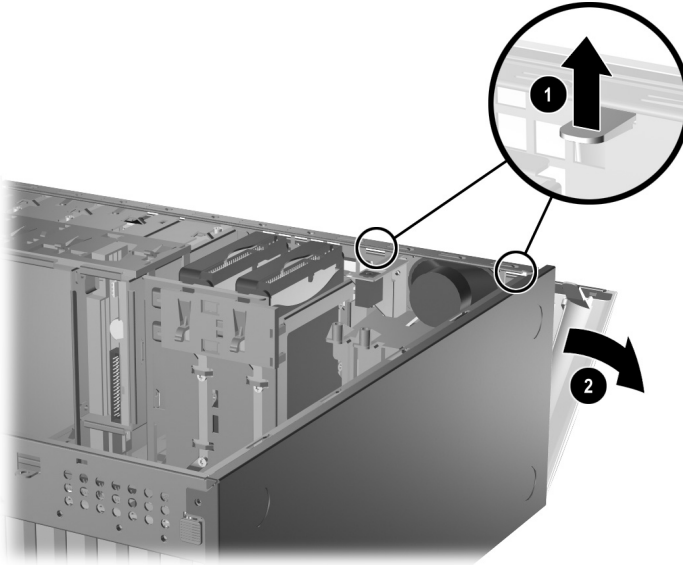


إعادة لوحة تغطية الكمبيوتر إلى مكانها

٣. إذا كنت تقوم عادة بإقفال Smart Cover Lock، فاستخدم Computer Setup لإعادة إقفال القفل وتمكين Smart Cover Sensor.

## نزع غطاء الفتحة الأمامية

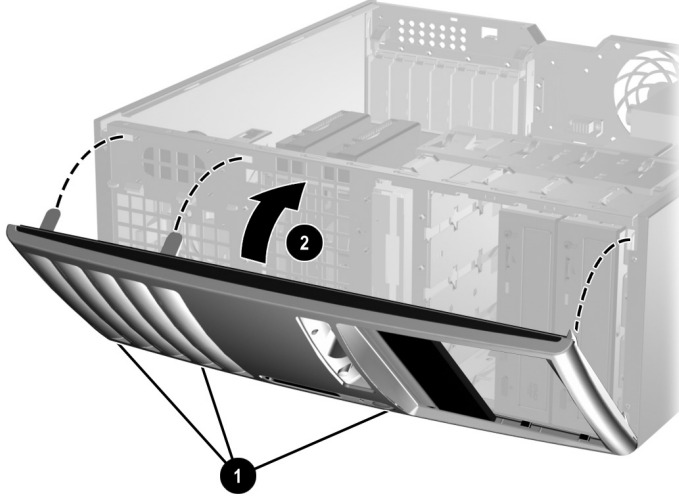
١. إذا أقفلت Smart Cover Lock، فعليك إعادة تشغيل الكمبيوتر والدخول إلى Computer Setup لفتح القفل.
٢. أوقف تشغيل الكمبيوتر بطريقة صحيحة من خلال نظام التشغيل، ثم أوقف تشغيل أية أجهزة خارجية. افصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي، وافصل أية أجهزة خارجية.
٣. انزع لوحة تغطية الكمبيوتر.
٤. ادفع رقعتي التحرير 1 نحو الأعلى، ثم قم بتدوير غطاء الفتحة الأمامية بعيداً عن الهيكل لتحريره 2.



نزع غطاء الفتحة الأمامية

## إعادة غطاء الفتحة الأمامية إلى مكانه

عند إعادة وضع غطاء الفتحة الأمامية في مكانه، تأكد من تثبيت نقاط المفاصل السفلية بشكل صحيح 1 في الهيكل ثم قم بتدوير الغطاء إلى موضعه الأصلي 2.

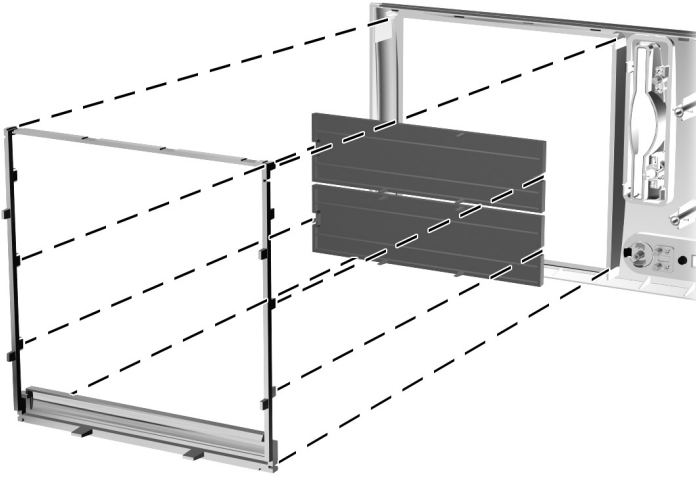


إعادة غطاء الفتحة الأمامية إلى مكانه

## نزع أغطية الفتحات الفارغة

١. إذا أفلت Smart Cover Lock، فعليك إعادة تشغيل الكمبيوتر والدخول إلى Computer Setup لفتح القفل.
٢. أوقف تشغيل الكمبيوتر بطريقة صحيحة من خلال نظام التشغيل، ثم أوقف تشغيل أية أجهزة خارجية. افصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي، وافصل أية أجهزة خارجية.
٣. انزع لوحة تغطية الكمبيوتر ثم غطاء الفتحة الأمامية.
٤. اسحب بلطف لوحة التغطية الفرعية مع وجود أغطية الفتحات الفارغة مثبتة فيها، بعيداً عن غطاء الفتحة الأمامية، ثم انزع أغطية الفتحات الفارغة المطلوبة.

**إنذار:** أمسك لوحة التغطية الفرعية بشكل مستقيم عند سحبها بعيداً عن غطاء الفتحة الأمامية. إن سحب لوحة التغطية الفرعية بعيداً وإمالتها بزاوية يمكن أن يتلف الرؤوس التي ترتبها ضمن غطاء الفتحة الأمامية.



نزع أغطية الفتحات الفارغة من لوحة التغطية الفرعية (يظهر في الصورة الكمبيوتر المكتبي)

عند إعادة تثبيت لوحة التغطية الفرعية، تأكد من أن الرؤوس المستخدمة في المحاذاة وأغطية الفتحات الفارغة المتبقية هي بالاتجاه الصحيح. ويجب أن يكون الشعاع على لوحة التغطية الفرعية موجوداً في أسفلها عند وضعها بالاتجاه الصحيح.



## تثبيت ذاكرة إضافية

تصحب الكمبيوتر وحدتا ذاكرة ثنائية الطراز (DIMM) من نوع ذاكرة الوصول العشوائي المتزامنة وذاكرة بيانات مضاعفة (DDR2-SDRAM).

### وحدات الذاكرة الثنائية DIMM

يمكن تعبئة مأخذ توصيل الذاكرة الموجودة على لوحة النظام بواسطة أربع وحدات ذاكرة ثنائية DIMM ذات المقياس الصناعي كحد أقصى. وتكون مأخذ وحدات الذاكرة هذه معبأة بوحدة ذاكرة DIMM واحدة على الأقل مثبتة مسبقاً. ولتحقيق الحد الأقصى من دعم الذاكرة، يمكنك تعبئة لوحة النظام بواسطة وحدات ذاكرة تصل سعتها إلى ٤ غيغا بايت كحد أقصى مكوّنة في وضع ثنائي القناة عالي الأداء.

### وحدات الذاكرة DDR-SDRAM DIMM

لكي يعمل النظام بشكل صحيح، يجب أن تكون وحدات الذاكرة DDR2-SDRAM DIMM:

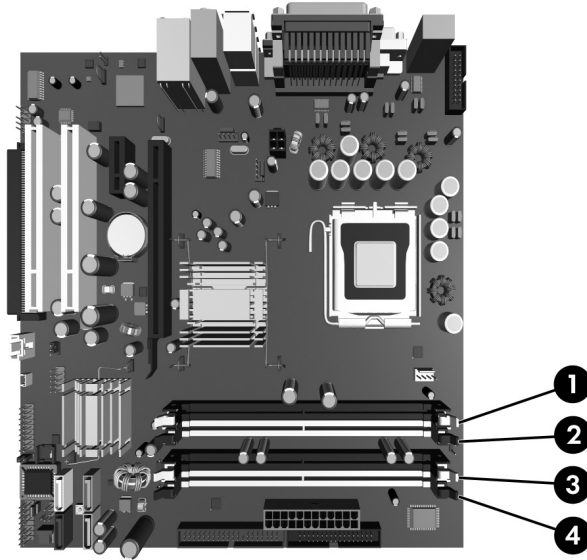
- ذات ٢٤٠ رأساً متوافقة مع المقاييس الصناعية
- PC2-4200 533 MHz دون تخزين مؤقت
- وحدات DDR2-SDRAM DIMM ذات ١,٨ فولت
- كما يجب على وحدات الذاكرة DDR2-SDRAM DIMM أن:
- تعتمد CAS latency ٤ (CL = 4) لـ DDR2/533 MHz
- تتضمن معلومات JEDEC SPD الإلزامية
- وبالإضافة إلى ذلك، يعتمد الكمبيوتر:
- التقنيات غير الأوروبية ECC للذاكرة ذات ٢٥٦ ميغابت، و٥١٢ ميغابت، و١ غيغابت
- وحدات الذاكرة DIMM أحادية الوجه وثنائية الوجه
- وحدات DIMM المبنية باستخدام أجهزة DDR ذات ٨x و ١٦x؛ وحدات DIMM المبنية بواسطة أجهزة SDRAM ٤x غير معتمدة

## تعبئة مآخذ وحدات الذاكرة DIMM

ويعمل النظام تلقائياً في الوضع الأحادي القناة أو في الوضع الثنائي القناة اللامتماثل Asymmetric، أو الوضع الثنائي ذي الأداء العالي والبيني Interleaved، استناداً إلى كيفية تثبيت وحدات الذاكرة DIMM.

- يعمل النظام تلقائياً في الوضع الأحادي القناة إذا كانت مآخذ وحدات الذاكرة DIMM معبأة بشكل قناة واحدة فقط.
- يعمل النظام في الوضع الثنائي القناة اللامتماثل إذا كانت السعة الإجمالية لوحدة الذاكرة DIMM في القناة A لا تساوي السعة الإجمالية لوحدة الذاكرة DIMM في القناة B.
- يعمل النظام في الوضع الثنائي القناة عالي الأداء والبيني إذا كانت السعة الإجمالية لوحدة الذاكرة DIMM في القناة A تساوي السعة الإجمالية لوحدة الذاكرة DIMM في القناة B. ولكن يمكن للتقنيات وعرض الجهاز أن تختلف بين القناتين. على سبيل المثال، إذا كانت القناة A معبأة بوحدتي ذاكرة DIMM سعتها ٢٥٦ ميغا بايت والقناة B معبأة بوحدتي ذاكرة DIMM سعتها ٥١٢ ميغا بايت، فسيعمل النظام بالوضع البيني.
- في أي وضع، يتم تحديد السرعة القصوى للتشغيل عند أبطأ وحدة DIMM في النظام.

هناك أربعة مأخذ لتوصيل وحدات ذاكرة DIMM على لوحة النظام، بنسبة مأخذين لكل قناة. ولقد تمت تسمية مأخذ التوصيل هذه XMM1، وXMM2، وXMM3، وXMM4. ويعمل المأخذان XMM1 وXMM2 في قناة الذاكرة A. بينما يعمل المأخذان XMM3 وXMM4 في قناة الذاكرة B.



مواقع مأخذ وحدات الذاكرة DIMM

العنصر	الوصف	لون مأخذ التوصيل
1	مأخذ التوصيل XMM1 لوحدة DIMM، القناة A	أسود
2	مأخذ التوصيل XMM2 لوحدة DIMM، القناة A	أبيض
3	مأخذ التوصيل XMM3 لوحدة DIMM، القناة B	أسود
4	مأخذ التوصيل XMM4 لوحدة DIMM، القناة B	أبيض

## تنشيت وحدات الذاكرة DIMM

**إنذار:** تتوفر في مأخذ وحدة الذاكرة ملامسات معدنية مطلية بالذهب. ومن الضروري، عند ترقية الذاكرة، استخدام وحدات الذاكرة ذات ملامسات معدنية مطلية بالذهب لمنع التآكل و/أو التأكسد الناتج عن تلامس المعادن غير المتوافقة مع بعضها.



**إنذار:** باستطاعة الكهرباء الساكنة أن تعطب المكونات الإلكترونية للكمبيوتر أو البطاقات الاختيارية. وقبل البدء بهذه الإجراءات، تأكد من تفريغ نفسك من الكهرباء الساكنة وذلك بلمس جسم معدني مؤرّض لفترة وجيزة. لمزيد من المعلومات، يمكنك مراجعة الملحق ث، "الإفراغ الإلكتروني".



**إنذار:** عند الإمساك بوحدة الذاكرة، احترس من لمس أي من ملامساتها. فقد يؤدي ذلك إلى إعطاب وحدة الذاكرة.



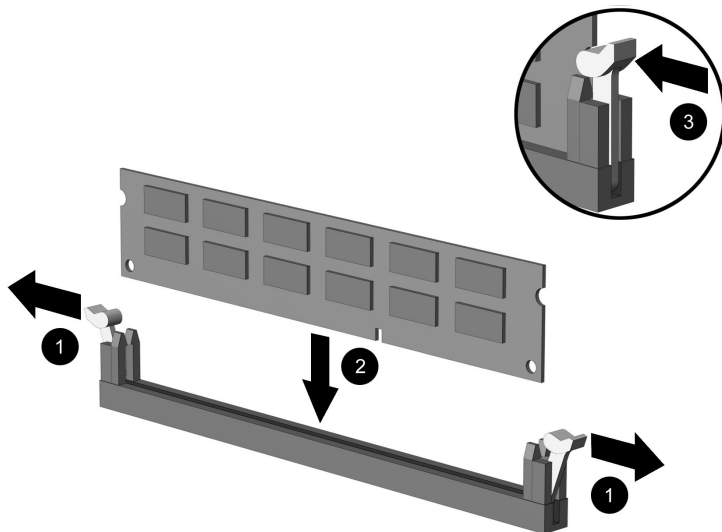
١. إذا أقفلت Smart Cover Lock، فعليك إعادة تشغيل الكمبيوتر والدخول إلى Computer Setup لفتح القفل.
٢. أوقف تشغيل الكمبيوتر بطريقة صحيحة من خلال نظام التشغيل، ثم أوقف تشغيل أية أجهزة خارجية.
٣. افصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي، وافصل أية أجهزة خارجية.
٤. انزع لوحة تغطية الكمبيوتر.
٥. حدد موقع مأخذ توصيل وحدات الذاكرة على لوحة النظام.

**تحذير:** لتجنّب خطر التعرّض لإصابة شخصية ناجمة عن الأسطح الساخنة، دع مكونات النظام الداخلية تبرد قبل لمسها.





٦. افتح مغلاقي مأخذ توصيل وحدة الذاكرة 1، وأدخل وحدة الذاكرة في المأخذ 2.



تنشيت وحدة ذاكرة DIMM

يمكن تنشيت وحدة الذاكرة بطريقة واحدة فقط. طابق الحزّ الموجود على الوحدة مع الحاجز الموجود على مأخذ توصيل الذاكرة.



للحصول على الأداء الأقصى، قم بتنعية المأخذ بحيث تكون سعة الذاكرة في القناة A مساوية لسعة الذاكرة في القناة B. فعلى سبيل المثال، إذا كانت لديك وحدة ذاكرة DIMM مثبتة مسبقاً في مأخذ التوصيل XMM1 وأردت إضافة وحدة DIMM ثانية، فيوصى بتنشيت وحدة DIMM مطابقة في السعة للأولى في مأخذ التوصيل XMM3 أو المأخذ XMM4.



٧. ادفع الوحدة داخل مأخذ التوصيل، وتأكد من إدخالها بالكامل ومن كونها مستقرة في مكانها بشكل صحيح. تأكد من وجود المغلاقين في الوضع المغلق 3.

٨. كرر الخطوتين ٦ و٧ لتنشيت أية وحدات ذاكرة إضافية.

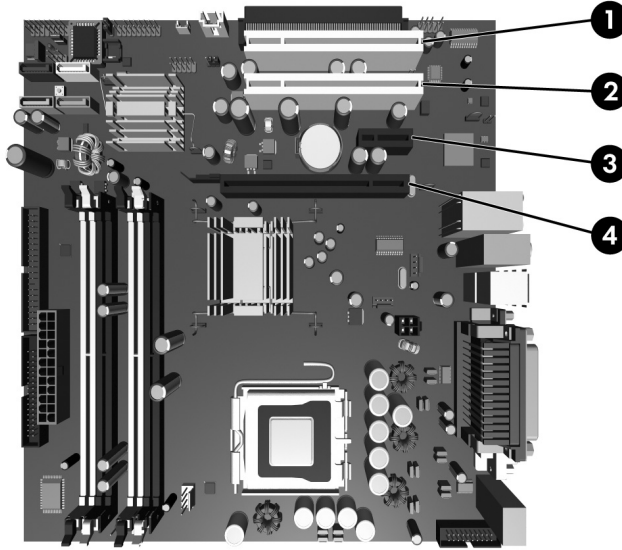
٩. أعد لوحة التغطية إلى مكانها.

١٠. إذا كنت تقوم عادة بإقفال Smart Cover Lock، فاستخدم Computer Setup لإعادة إقفال القفل وتمكين Smart Cover Sensor.

يجب أن يتعرّف الكمبيوتر تلقائياً على الذاكرة الإضافية عند تشغيله في المرة التالية.

## تنشيت بطاقة توسيع أو إخراجها

يتضمن الكمبيوتر فتحتي توسيع PCI يمكنهما استيعاب بطاقة توسيع يصل طولها إلى ١٧,٤٦ سم (٦,٨٧٥ بوصة). ويتضمن الكمبيوتر أيضا فتحة توسيع PCI Express x1 وفتحة توسيع PCI Express x16.



مواقع فتحات التوسيع

العنصر	الوصف
1	فتحة توسيع PCI
2	فتحة توسيع PCI
3	فتحة توسيع PCI Express x1
4	فتحة توسيع PCI Express x16

بعض الطرازات مزودة بموسع PCI يُضيف فتحتي توسيع PCI للوحة ليصبح مجموع فتحات التوسيع PCI أربعة.

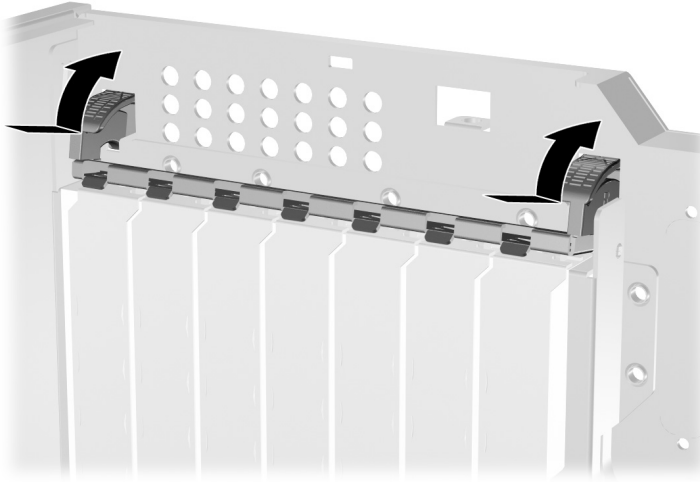


يمكنك تنشيت بطاقة توسيع PCI Express x1، أو x4، أو x8، أو x16 ضمن فتحة التوسيع PCI Express x16.



## لتنشيط بطاقة توسيع:

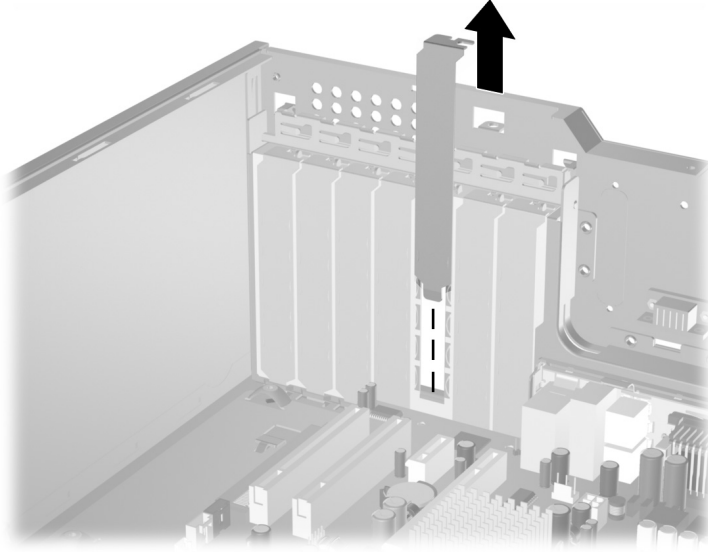
١. إذا أقفلت Smart Cover Lock، فعليك إعادة تشغيل الكمبيوتر والدخول إلى Computer Setup لفتح القفل.
٢. أوقف تشغيل الكمبيوتر بطريقة صحيحة من خلال نظام التشغيل، ثم أوقف تشغيل أية أجهزة خارجية.
٣. افصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي، ثم افصل أية أجهزة خارجية.
٤. انزع لوحة تغطية الكمبيوتر.
٥. حدد موقع مأخذ التوسيع الشاغر الصحيح على لوحة النظام وفتحة التوسيع المناسبة في الجانب الخلفي لهيكل الكمبيوتر.
٦. اضغط نحو الأسفل وباتجاه الخارج على رقعتي الاحتجاز الخضراوين داخل الهيكل وقم بتدوير مغلاق احتجاز لوحة التوسيع إلى الأعلى.



فتح غطاء فتحة التوسيع

٧. قبل تثبيت بطاقة توسيع، عليك نزع غطاء فتحة التوسيع أو إخراج بطاقة التوسيع الموجودة.

أ. إذا كنت تنوي تثبيت بطاقة توسيع في مأخذ توصيل شاغر، فعليك نزع غطاء فتحة التوسيع المناسب على الجهة الخلفية للهيكل. ارفع غطاء فتحة التوسيع عن فتحة التوسيع.



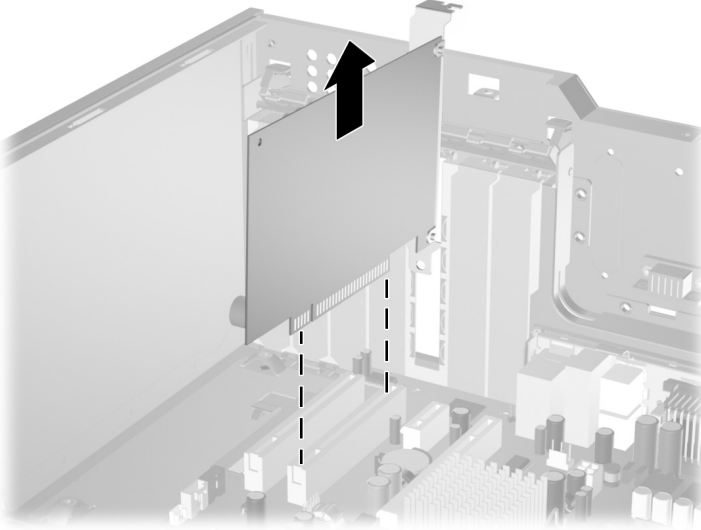
نزع غطاء فتحة التوسيع

ب. إذا كنت تريد إخراج بطاقة PCI عادية، أمسك البطاقة من طرفيها، ثم هزها بلطف إلى الأمام وإلى الوراء حتى يتم سحب الموصّلات من مأخذ التوصيل. ارفع البطاقة بشكل مستقيم لإخراجها. تأكد من عدم حك البطاقة بالمكوّنات الأخرى.

---

قبل إخراج أي بطاقة توسيع مثبتة، افصل أية كبلات قد تكون موصولة بها.

---



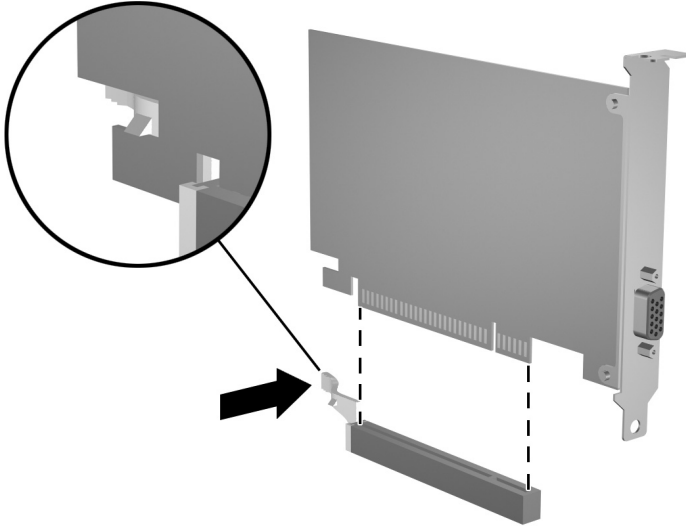
إخراج بطاقة توسيع PCI عادية

ت. إذا كنت تريد إخراج بطاقة PCI Express x16، فاسحب ذراع الاحتجاز الموجود خلف مأخذ التوسيع بعيداً عن البطاقة ثم هز البطاقة بلطف إلى الأمام وإلى الوراء إلى أن يتحرر الموصل من المأخذ. ارفع البطاقة بشكل مستقيم إلى الأعلى لإخراجها. تأكد من عدم حك البطاقة بالمكونات الأخرى.

---

قبل إخراج أي بطاقة توسيع مثبتة، افصل أية كبلات قد تكون موصولة بها.

---



إخراج بطاقة توسيع PCI Express x16

٨. خزن البطاقة ضمن علبة واقية من الكهرباء الساكنة.
٩. إذا لم تكن تتوي تثبيت بطاقة توسيع جديدة، فعليك تثبيت غطاء فتحة التوسيع لإغلاق الفتحة الفارغة.

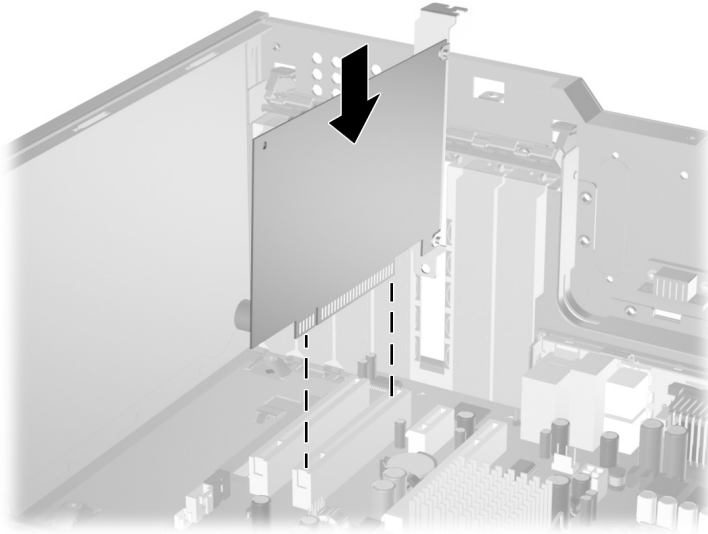
---

**إنذار:** بعد إخراج بطاقة توسيع، عليك استبدالها بأخرى جديدة أو بغطاء فتحة التوسيع للسماح بتبريد المكونات الداخلية بشكل مناسب أثناء التشغيل.

---



١٠. لتثبيت بطاقة توسيع جديدة، ادفع الدعامة الموجودة على طرف بطاقة التوسيع نحو الأسفل إلى داخل الفتحة في الجانب الخلفي للهيكل واضغط بثبات على البطاقة نحو الأسفل لإدخالها في مأخذ التوصيل على لوحة النظام.



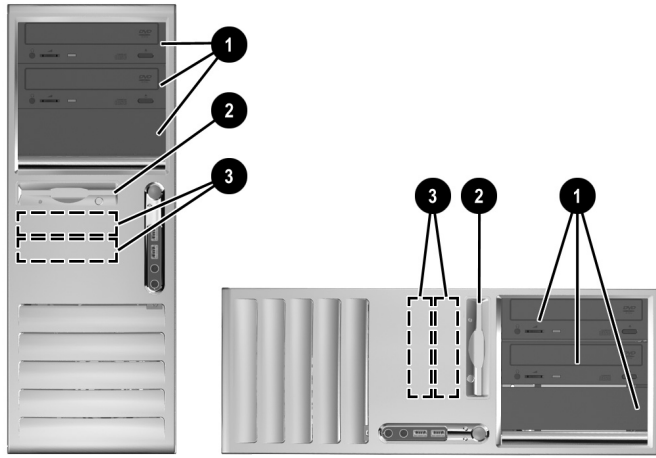
تثبيت بطاقة توسيع

عند تثبيت بطاقة توسيع، اضغط بثبات عليها بحيث يستقر كامل الموصل بشكل صحيح في مكانه داخل مأخذ بطاقة التوسيع.



١١. أغلق مغلاق احتجاز بطاقة التوسيع، وتأكد من إحكام تثبيتها في مكانها.
١٢. وصل الكبلات الخارجية بالبطاقة المثبتة، عند الحاجة. وصل الكبلات الداخلية بلوحة النظام، عند الحاجة. إذا كانت البطاقة بحاجة إلى صوت، فعليك توصيل كبل الصوت بالموصل الموجود على لوحة النظام والذي يحمل التسمية "Aux" (يقع باتجاه حافة لوحة النظام أمام فتحات PCI).
١٣. أعد لوحة تغطية الكمبيوتر إلى مكانها.
١٤. إذا كنت تقوم عادة بإقفال Smart Cover Lock، فاستخدم Computer Setup لإعادة إقفال القفل وتمكين Smart Cover Sensor.
١٥. أعد تكوين الكمبيوتر، عند الضرورة. للحصول على إرشادات حول استخدام Computer Setup، يمكنك مراجعة دليل الأداة المساعدة (F10) على القرص المضغوط Documentation and Diagnostics CD.

## مواقع محركات الأقراص



مواقع محركات الأقراص في الكمبيوتر المكتبي والصغير العمودي

1	ثلاث حجرات لمحركات الأقراص الاختيارية قياسها ٥,٢٥ بوصة، ويساوي ارتفاعها النصف (تتوفر لهذه الحجر من HP دعامة تركيب محرك القرص الثابت الاختياري)
2	حجرة محرك أقراص قياسي بحجم ٣,٥ بوصة، يساوي ارتفاعه الثلث (في الصورة محرك أقراص مرنة سعة ١,٤٤ ميغا بايت)*
3	حجرتان داخليتان بثلث ارتفاع، ٣,٥ بوصة لمحركات الأقراص الثابتة

\* استناداً إلى تكوين الكمبيوتر، قد تجد غطاء فتحة فارغة في هذا الموقع. إذا لم يكن في هذه الفتحة محرك أقراص، فقد تختار تثبيت جهاز ٣,٥ بوصة لاحقاً (مثل محرك أقراص مرنة، أو محرك قرص ثابت، أو محرك أقراص Zip).

للتحقق من نوع وحجم أجهزة التخزين المثبتة في الكمبيوتر، شغل Computer Setup. وللحصول على مزيد من المعلومات، يمكنك الرجوع إلى دليل الأداة المساعدة (F10) على القرص المضغوط Documentation and Diagnostics CD.



## تنشيت محركات أقراص إضافية

يعتمد الكمبيوتر ستة محركات أقراص كحد أقصى يمكن أن يتم تنشيتها وفقاً لتكوينات مختلفة.

عند تنشيت محركات أقراص إضافية، اتبع الإرشادات التالية:

- إن محرك القرص الثابت الرئيسي ATA التسلسلي (SATA) يجب أن يكون موصولاً بجهاز التحكم الرئيسي SATA على لوحة النظام الذي يحمل التسمية P60 SATA 0. وصل محرك قرص ثابت SATA ثانياً بجهاز التحكم SATA الثانوي الذي يحمل التسمية P61 SATA 1. وصل محرك أقراص SATA ثالثاً بـ P62 SATA 2 ورابعاً بـ P63 SATA 3. ولا تعتمد HP توصيل محرك الأقراص SATA ومحرك الأقراص PATA بقياس ٣,٥ بوصة على النظام نفسه.
- وصل أجهزة التوسيع ATA المتوازية (PATA)، مثل محركات الأقراص البصرية، وشريط IDE، ومحركات أقراص Zip، بجهاز التحكم PATA (الذي يحمل التسمية P20 PRIMARY IDE) باستخدام كبل ناقل قياسي ذي ٨٠ رأساً.
- يمكنك تنشيت محرك أقراص ذا ارتفاع يساوي الثلث أو النصف ضمن حجرة ذات ارتفاع يساوي النصف.
- يمكنك تنشيت المسامير اللولبية للمحاذاة للتأكد من استقرار محرك الأقراص بشكل صحيح في قفصه وثباته في مكانه. لقد وفرت HP مسامير لولبية إضافية للمحاذاة مع الكمبيوتر. يستخدم محرك القرص الثابت المسامير اللولبية ذات المقياس 6-32، أربعة منها مثبتة على دعامة محرك القرص الثابت تحت لوحة التغطية. أما باقي محركات الأقراص فتستخدم المسامير اللولبية المترية M3، ثمانية منها مثبتة على دعامة محرك الأقراص المرنة تحت لوحة التغطية. المسامير اللولبية المترية التي توفرها HP هي سوداء اللون. أما المسامير اللولبية العادية التي توفرها HP فهي فضية اللون.



**إنذار:** لتجنب فقدان العمل وإعطاب الكمبيوتر أو محرك الأقراص:

- عند إدخال محرك قرص ثابت أو إخراج، أوقف تشغيل نظام التشغيل بشكل صحيح، ثم أوقف تشغيل الكمبيوتر وافصل سلك الطاقة. ولا تخرج محرك القرص الثابت عندما يكون الكمبيوتر قيد التشغيل أو في وضع الانتظار standby.
- قبل الإمساك بمحرك الأقراص، تأكد من تفريغ نفسك من الكهرباء الساكنة. وعند الإمساك بمحرك الأقراص، تجنب لمس الموصل. لمزيد من المعلومات حول منع الضرر الإلكترونياتي، راجع الملحق ث، "الإفراغ الإلكترونياتي".
- أمسك محرك الأقراص بحذر، ولا تسقطه.
- لا تستخدم قوة مفرطة عند إدخال محرك الأقراص.
- تجنب تعريض محرك القرص الثابت للسوائل، أو درجات حرارة عالية أو منخفضة جداً، أو منتجات ذات حقول مغناطيسية مثل أجهزة العرض أو مكبرات الصوت.
- في حال إرسال محرك الأقراص بالبريد، ضعه في غلاف بريدي ذي فقاعات بلاستيكية أو أية وسيلة تغليف تحمي المحرك واكتب عليها "قابل للكسر: أحمله بعناية."

## تثبيت محرك أقراص بصرية أو جهاز تخزين آخر قابل للإخراج

إن محرك الأقراص البصرية هو إما محرك أقراص مضغوطة، أو محرك أقراص مضغوطة قابلة للكتابة/لإعادة الكتابة CD-R/RW، أو محرك أقراص رقمية DVD-ROM، أو محرك أقراص رقمية قابلة للكتابة/لإعادة الكتابة DVD+R/RW، أو محرك أقراص مختلطة CD-RW/DVD.



١. إذا أفلت Smart Cover Lock، فعليك إعادة تشغيل الكمبيوتر والدخول إلى Computer Setup لفتح القفل.

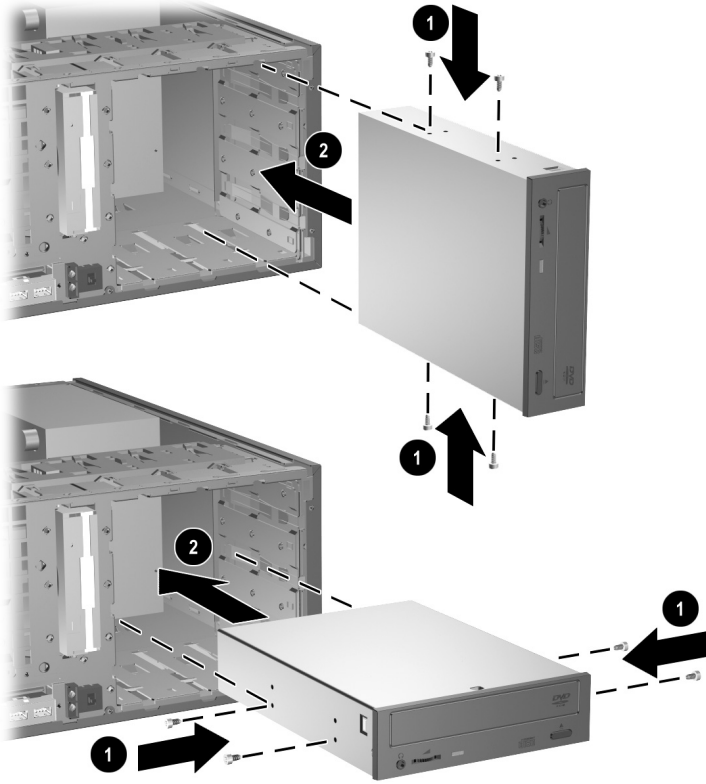
٢. أوقف تشغيل الكمبيوتر بطريقة صحيحة من خلال نظام التشغيل، ثم أوقف تشغيل أية أجهزة خارجية. افصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي وانزع لوحة تغطية الكمبيوتر.

٣. انزع غطاء الفتحة الأمامية

٤. ثبت مسماري محاذاة لولبيين في الفتحتين السفليتين على كل جانب من محرك الأقراص 1.

تستخدم محركات الأقراص البصرية ومحركات الأقراص المرنة المسامير اللولبية المتريّة M3 للمحاذاة. لقد تم توفير ثمانية مسامير لولبية متريّة إضافية على دعامة محرك الأقراص المرنة تحت لوحة التغطية. المسامير اللولبية المتريّة التي توفرها HP هي سوداء اللون.





تنشيت محرك أقراص ٥,٢٥ بوصة ضمن تكوين صغير عمودي (في الأعلى) وضمن تكوين كمبيوتر مكتبي (في الأسفل)

٥. تثبت محرك الأقراص ضمن الحجرة المطلوبة بدفعه نحو مقدمة قفص محرك الأقراص 2؛ يُحكم قفل محرك الأقراص تثبيت المحرك في حجرته تلقائياً.

**إنذار:** إن الحجرة ٥,٢٥ بوصة السفلية أقل عمقاً من الحجرتين العلويتين. تعتمد الحجرة السفلية محرك أقراص لا يزيد عمقه عن ١٧ سم (٦,٧ بوصة)، بما في ذلك الكبلات التي تتصل بالجهة الخلفية للمحرك. لا تحاول تثبيت محرك أقراص أكبر بالقوة، في الحجرة السفلية، مثل محرك أقراص بصرية. فقد يؤدي ذلك إلى إلحاق الضرر بمحرك الأقراص ولوحة النظام.



إن استخدام القوة غير المطلوبة عند تثبيت أي محرك أقراص في حجرته قد يؤدي إلى إعطابه.

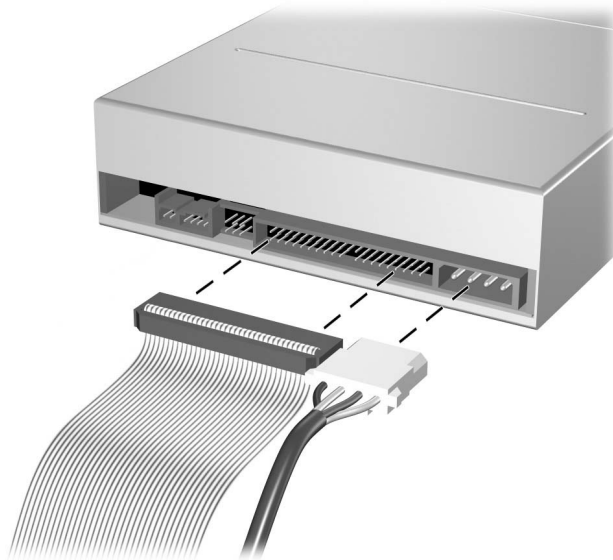
عند تثبيت محرك أقراص اختياري ثالث في حجرة محركات الأقراص ٥,٢٥ بوصة السفلى، عليك أيضا تثبيت بطاقة توسيع مع جهاز تحكم IDE وكبل بيانات (غير متوفرة) لأن جهاز تحكم IDE الثانوي يعتمد محركي أقراص فقط.



إذا كنت تنوي تثبيت محرك أقراص بصرية ثالث، فقد تحتاج إلى نزع الرباط الذي يحزم الموصلات الإضافية للطاقة.



٦. وصل كبل الطاقة وكبل البيانات بالجهة الخلفية لمحرك الأقراص.



توصيل كبلات محرك الأقراص

٧. انزع أغطية الفتحات الفارغة المناسبة من لوحة التغطية الفرعية داخل غطاء الفتحة الأمامية. لمزيد من المعلومات، راجع المقطع "نزع أغطية الفتحات الفارغة".

٨. أعد لوحة تغطية الكمبيوتر وغطاء الفتحة الأمامية إلى مكانهما.

٩. إذا كنت تقوم عادة بإقفال Smart Cover Lock، فاستخدم Computer Setup لإعادة إقفال القفل وتمكين Smart Cover Sensor.

١٠. أعد تكوين الكمبيوتر، عند الضرورة. للحصول على إرشادات حول استخدام Computer Setup، يمكنك مراجعة دليل الأداة المساعدة (F10) على القرص المضغوط Documentation and Diagnostics CD.

## تنشيت محرك قرص ثابت SATA في حجرة محرك أقراص بحجم ٣,٥ بوصة

إذا كنت بصدد استبدال محرك قرص ثابت، فعليك أن تتأكد من إجراء نسخ احتياطي للبيانات الموجودة على محرك القرص الثابت القديم قبل إخراجها بحيث يمكنك تنشيت البيانات على محرك القرص الثابت الجديد.

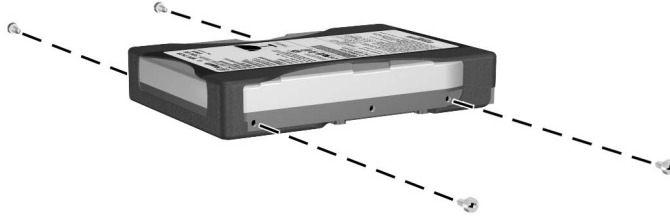


لا تعتمد HP توصيل محرك الأقراص SATA ومحرك الأقراص PATA بقياس ٣,٥ بوصة على النظام نفسه.



لتنشيت محرك قرص ثابت في حجرة محرك أقراص بحجم ٣,٥ بوصة:

١. إذا أقفلت Smart Cover Lock، فعليك إعادة تشغيل الكمبيوتر والدخول إلى Computer Setup لفتح القفل.
٢. أوقف تشغيل الكمبيوتر بطريقة صحيحة من خلال نظام التشغيل، ثم أوقف تشغيل أية أجهزة خارجية. افصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي وانزع لوحة تغطية الكمبيوتر.
٣. ثبت مسامير المحاذاة اللولبية الأربعة من المقياس 6-32، اثنين على كل جانب من جانبي محرك الأقراص.

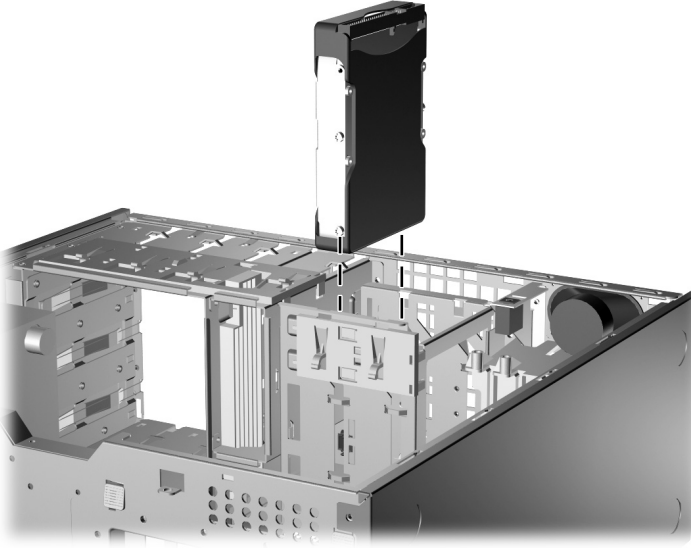


تنشيت مسامير المحاذاة اللولبية لمحرك القرص الثابت

يستخدم محرك القرص الثابت المسامير اللولبية للمحاذاة 6-32 القياسية. وهناك أربعة مسامير لولبية إضافية للمحاذاة مثبتة على دعامة محرك القرص الثابت تحت لوحة التغطية. المسامير اللولبية العادية التي توفرها HP فضية اللون. أما باقي محركات الأقراص فتستخدم المسامير اللولبية المتريّة M3، ثمانية منها مثبتة على دعامة محرك الأقراص المرنة تحت لوحة التغطية. المسامير اللولبية المتريّة التي توفرها HP هي سوداء اللون.



٤. ادفع محرك القرص الثابت نحو الأسفل داخل قفصه؛ ويحكم قفل محرك الأقراص تثبيت المحرك في حجرتة تلقائياً.

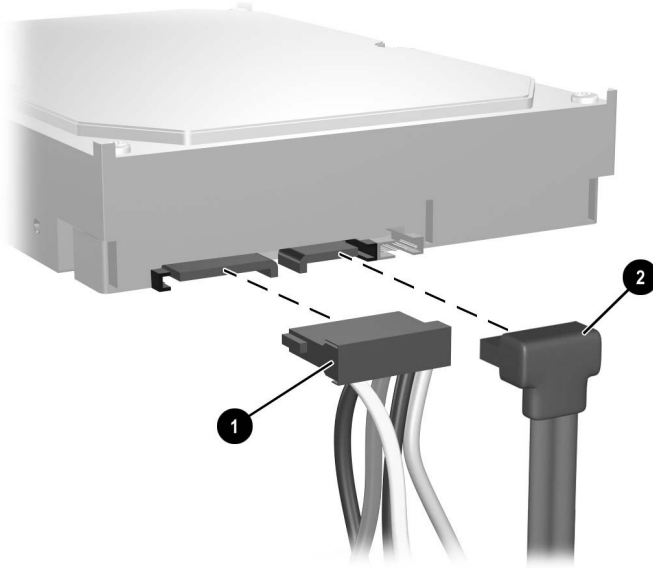


تثبيت محرك قرص ثابت داخل الحجرة الخاصة به

**إنذار:** تأكد من محاذاة المسامير اللولبية مع فتحات الإرشاد في قفص محرك الأقراص. إن استخدام القوة غير المطلوبة عند تثبيت أي محرك أقراص في حجرتة قد يؤدي إلى إعطابه.



٥. وصل كبل الطاقة 1 وكبل البيانات 2 بمحرك القرص الثابت.



توصيل كبل البيانات وكبل الطاقة بمحرك القرص الثابت SATA

٦. وصل الطرف الآخر من كبل البيانات بالموصل المناسب على لوحة النظام.

إذا كان النظام الذي تستخدمه يحتوي على محرك قرص ثابت SATA واحد فقط، فعليك توصيل محرك القرص الثابت بالموصل المسمى P60 SATA 0 أولاً وذلك لتجنب حدوث مشاكل في أداء محرك القرص الثابت. وإذا كنت تنوي إضافة محرك قرص ثابت ثانٍ، فعليك توصيل كبل البيانات بالموصل لوحة النظام المسمى P61 SATA 1.



٧. أعد لوحة تغطية الكمبيوتر إلى مكانها.

٨. إذا كنت تقوم عادة بإقفال Smart Cover Lock، فاستخدم Computer Setup لإعادة إقفال القفل وتمكين Smart Cover Sensor.



٩. أعد تكوين الكمبيوتر، عند الضرورة. للحصول على إرشادات حول استخدام Computer Setup، يمكنك مراجعة دليل الأداة المساعدة (F10) على القرص المضغوط Documentation and Diagnostics CD.

إذا قمت باستبدال محرك القرص الثابت الأساسي، فعليك إدخال القرص المضغوط Restore Plus! لاستعادة نظام التشغيل، وبرامج التشغيل، وأية تطبيقات برمجية تم تثبيتها مسبقاً على الكمبيوتر. اتبع الإرشادات المذكورة في الدليل الذي يصحب قرص الاستعادة المضغوط Restore Plus!. وعند اكتمال عملية الاستعادة، أعد تثبيت ملفات الشخصية التي أجريت نسخة احتياطية عنها قبل استبدال محرك القرص الثابت.



## إخراج محرك أقراص من حجرة محركات الأقراص

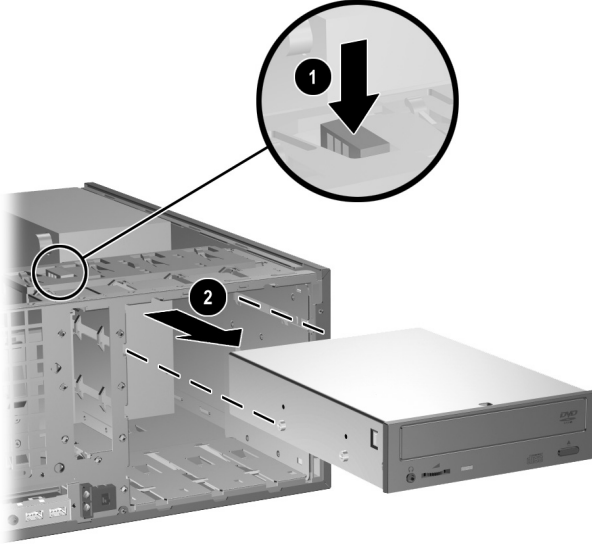
١. إذا أقفلت Smart Cover Lock، فعليك إعادة تشغيل الكمبيوتر والدخول إلى Computer Setup لفتح القفل.
٢. أوقف تشغيل الكمبيوتر بطريقة صحيحة من خلال نظام التشغيل، ثم أوقف تشغيل أية أجهزة خارجية. افصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي وانزع لوحة تغطية الكمبيوتر.
٣. انزع غطاء الفتحة الأمامية.
٤. افصل كبل الطاقة وكبل البيانات عن الجانب الخلفي لمحرك الأقراص.

إنذار: عند نزع الكبلات، اسحب القابس أو الموصل بدلاً من الكبل نفسه وذلك لتجنب إعطاب الكبل.



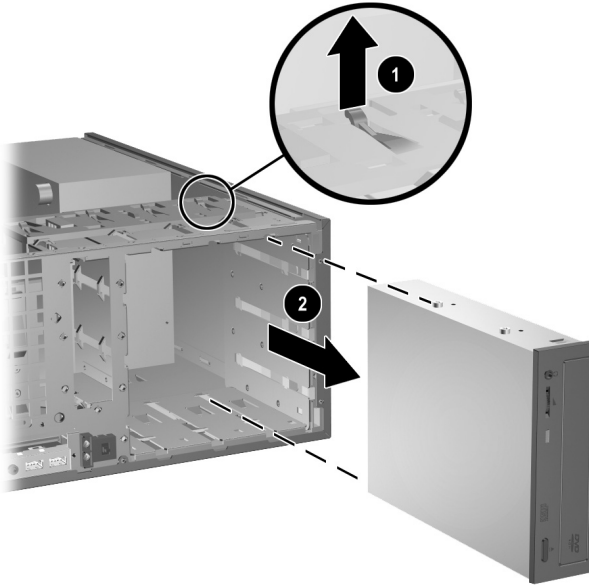
٥. أخرج محرك الأقراص من حجرتة كما يلي:

- ❑ لإخراج محرك أقراص بصرية في تكوين الكمبيوتر المكتبي، اضغط نحو الأسفل على آلية قفل محرك الأقراص الصفراء 1 واسحب المحرك من حجرة المحركات 2.



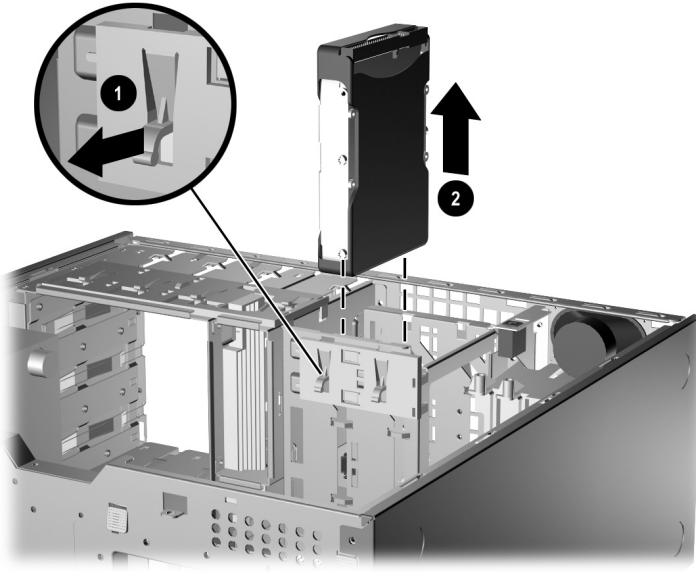
إخراج محرك أقراص بصرية في تكوين الكمبيوتر المكتبي

- ❑ لإخراج محرك أقراص مرنة أو محرك أقراص بصرية في تكوين الكمبيوتر الصغير العمودي، ارفع آلية قفل محرك الأقراص الخضراء 1 لذلك المحرك بشكل خاص واسحبه من حجرة المحركات 2.



إخراج محرك أقراص مرنة أو محرك أقراص بصرية في تكوين الكمبيوتر الصغير العمودي  
(يظهر في الصورة محرك أقراص بصرية)

- ❑ لإخراج محرك القرص الثابت، ارفع آلية قفل محرك القرص الثابت  
الخضراء 1 نحو الأعلى واسحب المحرك خارج حجرة المحركات 2.



إخراج محرك القرص الثابت

٦. خزّن محرك الأقراص الذي تم إزالته ضمن علبة واقية من الكهرباء الساكنة.

# الملحق أ

## المواصفات

### HP Compaq Convertible Minitower

#### مقاسات الكمبيوتر المكتبي

الارتفاع	٦,٦ بوصة	١٦,٧ سم
العرض	١٧,٦٥ بوصة	٤٤,٨ سم
العمق (يزداد العمق إذا كان الكمبيوتر مجهزاً بدعامة حماية للمنافذ)	١٧,٨ بوصة	٤٥,٢ سم

#### مقاسات الكمبيوتر العمودي

الارتفاع	١٧,٦٥ بوصة	٤٤,٨ سم
العرض	٦,٦ بوصة	١٦,٧ سم
العمق (يزداد العمق إذا كان الكمبيوتر مجهزاً بدعامة حماية للمنافذ)	١٧,٨ بوصة	٤٥,٢ سم

#### الوزن التقريبي

الوزن الممكن تحمله (الحمولة الموزعة القصوى في الوضع المكتبي فقط)	٣٥ لبيرة	١٥,٩ كغ
	١٠٠ لبيرة	٤٥,٥ كغ

#### نطاق الحرارة

التشغيل	٥٠ إلى ٩٥ درجة فهرنهايت	١٠ إلى ٣٥ درجة مئوية
عدم التشغيل	٢٢ إلى ١٤٠ درجة فهرنهايت	٣٠ إلى ٦٠ درجة مئوية

#### الرطوبة النسبية (بدون كثافة)

التشغيل	١٠ - ٩٠ %	١٠ - ٩٠ %
عدم التشغيل	٥ - ٩٥ %	٥ - ٩٥ %

عدم التشغيل (٣٨,٧ درجة مئوية كحد أقصى بمقياس Wet Bulb)

#### الارتفاع الأقصى عن سطح البحر (بدون ضغط)

التشغيل	١٠٠٠٠ قدم	٣٠٤٨ متراً
عدم التشغيل	٣٠٠٠٠ قدم	٩١٤٤ متراً

يُنخفض معدل حرارة التشغيل بمقدار درجة مئوية واحدة لكل ٣٠٠ م (١٠٠٠ قدم) وحتى ٣٠٠٠ م (١٠٠٠٠ قدم) فوق سطح البحر؛ دون التعرض المباشر والمستمر لنور الشمس. معدل التغير الأقصى للحرارة المسموح به هو ١٠ درجات مئوية في الساعة. وقد يعتمد الحد الأقصى على نوع الأجهزة الاختيارية المثبتة وعددها.

يتبع

## HP Compaq Convertible Minitower (تتمة)

تبدد الحرارة		الحد الأقصى
٤٨٣ كيلو كالوري/ساعة	١٩١٦ BTU/ساعة	نموذجي (خامل)
٩٥ كيلو كالوري/ساعة	٣٧٥ BTU/ساعة	وحدة التزويد بالطاقة
٢٣٠ فولت	١١٥ فولت	نطاق فولتية التشغيل*
VAC ٢٦٤ - ٩٠	VAC ٢٦٤ - ٩٠	نطاق الفولتية المقدر
VAC ٢٤٠ - ١٠٠	VAC ٢٤٠ - ١٠٠	تردد الخط المقدر
٦٠ - ٥٠ هرتز	٦٠ - ٥٠ هرتز	استهلاك الطاقة
٣٦٥ واط	٣٦٥ واط	تيار الإدخال المقدر (الحد الأقصى)*
VAC ٢٠٠ أمبير عند ٣	VAC ١٠٠ أمبير عند ٦	

\* يستخدم هذا النظام وحدة تزويد بالطاقة مصححة بعامل قدرة نشط. يسمح ذلك للنظام بالتوافق مع متطلبات علامة CE من حيث مقاييس الاستخدام في بلدان الاتحاد الأوروبي. ولا يتطلب هذا النوع من وحدات التزويد بالطاقة المصححة بعامل قدرة نشط استخدام مفتاح تحديد نطاق فولتية الإدخال.

# الملحق ب

## استبدال البطاريات

إن البطارية التي تصحب الكمبيوتر تزود ساعة الوقت الحقيقي بالطاقة. وعند استبدال البطارية، استخدم بطارية مماثلة لتلك التي كانت مثبتة في البداية على الكمبيوتر. وتصحب الكمبيوتر بطارية ليثيوم ٣ فولت أسطوانية خلوية.

يمكن إطالة فترة صلاحية بطارية الليثيوم وذلك بتوصيل الكمبيوتر بأخذ التيار الكهربائي المتناوب على الحائط. وتستخدم بطارية الليثيوم فقط عند عدم توصيل الكمبيوتر بطاقة تيار كهربائي متناوب.



**تحذير:** يحتوي جهاز الكمبيوتر على بطارية داخلية مكونة من ثاني أكسيد منغنيز الليثيوم. إذا لم تستخدم البطارية بشكل ملائم، فستكون عرضة لخطر الحريق. لتجنب خطر التعرض لإصابة شخصية:



- لا تحاول إعادة شحن البطارية.
- لا تعرضها لدرجات حرارة أعلى من ٦٠ درجة مئوية (١٤٠ درجة فهرنهايت).
- لا تفككها، أو تسحقها، أو تنقبها، أو تصل ملامستها الخارجية ببعضها، أو ترمها في النار أو الماء.
- استبدلها فقط ببطارية من HP مخصصة لهذا المنتج.

**إنذار:** قبل استبدال البطارية، من المهم إجراء نسخة احتياطية لإعدادات CMOS الخاصة بالكمبيوتر. فعند إخراج البطارية أو استبدالها، يتم مسح إعدادات CMOS. للحصول على معلومات حول النسخ الاحتياطي لإعدادات CMOS، يمكنك مراجعة دليل الأداة المساعدة (F10) على القرص المضغوط *Documentation and Diagnostics*. CD.



لا يجوز التخلص من البطاريات، ووحدات التجميع مع المهملات المنزلية. ومن أجل إرسالها لإعادة التصنيع، أو معرفة الطريقة الصحيحة للتخلص منها، يرجى استخدام نظام التجميع العام أو إعادتها إلى HP، أو شركاء HP المعتمدين، أو وكلائها.



**إنذار:** باستطاعة الكهرباء الساكنة أن تعطب المكونات الإلكترونية للكمبيوتر أو المعدات الاختيارية. وقبل البدء بهذه الإجراءات، تأكد من تفريغ نفسك من الكهرباء الساكنة وذلك بلمس جسم معدني مؤرض لفترة وجيزة.



١. إذا قمت بإقفال Smart Cover Lock، فاستخدم Computer Setup لفتحه وتعطيل Smart Cover Sensor.

٢. أوقف تشغيل الكمبيوتر بطريقة صحيحة من خلال نظام التشغيل، ثم أوقف تشغيل أية أجهزة خارجية. افصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي، وافصل أية أجهزة خارجية. ثم انزع لوحة تغطية الكمبيوتر.

---

قد يكون من الضروري إخراج بطاقة التوسيع للوصول إلى البطارية.

---

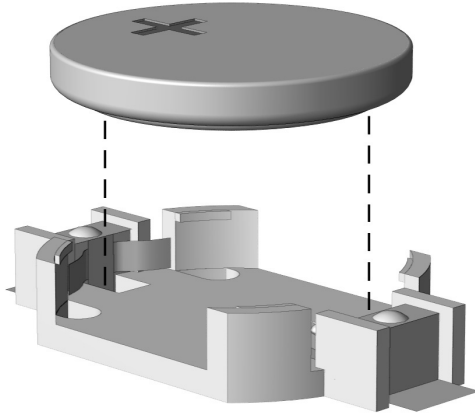


٣. حدد موقع البطارية وحاملتها على لوحة النظام.

٤. أكمل الإرشادات التالية لاستبدال البطارية وذلك تبعاً لنوع حاملتها على لوحة النظام.

### النوع ١

أ. ارفع البطارية خارج حاملتها.



إخراج بطارية أسطوانية خلوية (النوع ١)

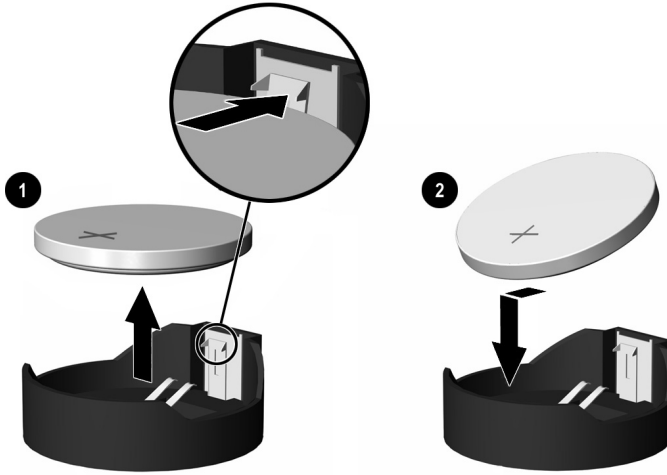
ب. ضع البطارية البديلة في مكانها، مع توجيه الجانب الموجب نحو الأعلى. فيتم إحكام تثبيت البطارية في حاملتها تلقائياً وفي مكانها الصحيح.



## النوع ٢

أ. لتحرير البطارية من حاملتها، اضغط المشبك المعدني الذي يمتد فوق أحد جوانب البطارية. عند اندفاع البطارية نحو الأعلى، ارفعها بعيداً عن الحاملة 1.

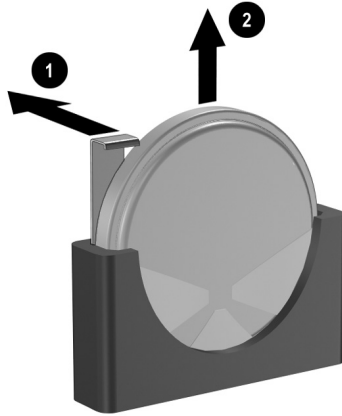
ب. لإدخال البطارية الجديدة، ادفع أحد جوانب البطارية البديلة تحت حافة الحاملة مع توجيه الجانب الموجب نحو الأعلى. ادفع الجانب الآخر للأسفل إلى أن يُطبق المشبك على الجانب الآخر للبطارية 2.



إخراج بطارية أسطوانية خلوئية (النوع ٢) واستبدالها

### النوع ٣

- أ. اسحب إلى الخلف المشبك 1 الذي يمسك البطارية في مكانها، وأخرج البطارية 2.
- ب. أدخل البطارية الجديدة وأعد وضع المشبك في مكانه.



إخراج بطارية أسطوانية خلوية (النوع ٣)

---

بعد استبدال البطارية، استخدم الخطوات التالية لإتمام هذا الإجراء.

---



٥. أعد لوحة تغطية الكمبيوتر إلى مكانها.
٦. وصل الكمبيوتر بالكهرباء ثم شغله.
٧. أعد تعيين التاريخ والوقت، وكلمات المرور، وأية إعدادات خاصة بالنظام، باستخدام Computer Setup. ويمكنك مراجعة دليل الأداة المساعدة (F10) على القرص المضغوط Documentation and Diagnostics CD.
٨. إذا كنت تقوم عادة بإقفال Smart Cover Lock، فاستخدم Computer Setup لإعادة تعيين القفل وتمكين Smart Cover Sensor.

# الملحق ت

## تدابير الحماية

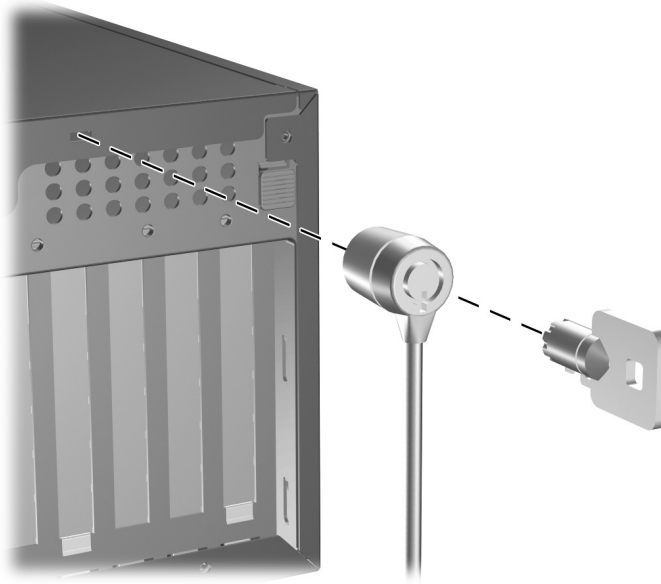
للحصول على معلومات حول ميزات حماية البيانات، يمكنك مراجعة دليل الأداة المساعدة (F10) ودليل إدارة الكمبيوتر المكتبي على القرص المضغوط HP ProtectTools Documentation and Diagnostics CD و الدليل Security Manager Guide (بعض الطرازات) على العنوان [www.hp.com](http://www.hp.com).



### تنشيط قفل حماية

يمكن استخدام أقفال الحماية المعروضة أدناه وعلى الصفحات التالية لحماية الكمبيوتر Convertible Minitower.

### قفل الكبل



تنشيط قفل الكبل

## قفل عادي

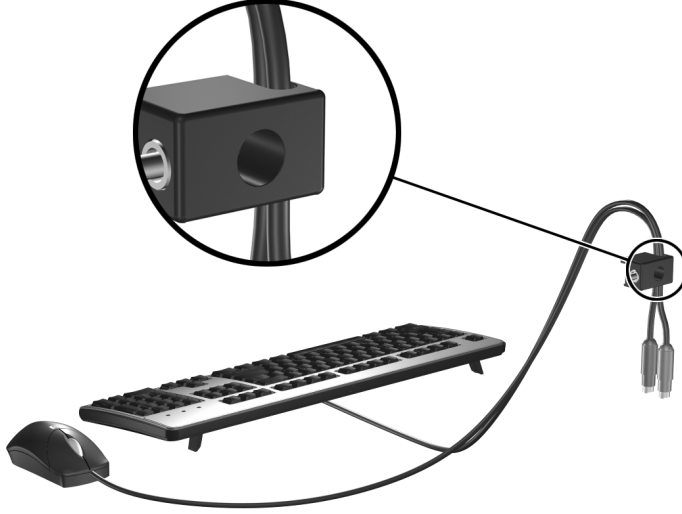


تنشيت قفل عادي

## قفّل مشبك الهيكل العالمي

### دون كبل حماية

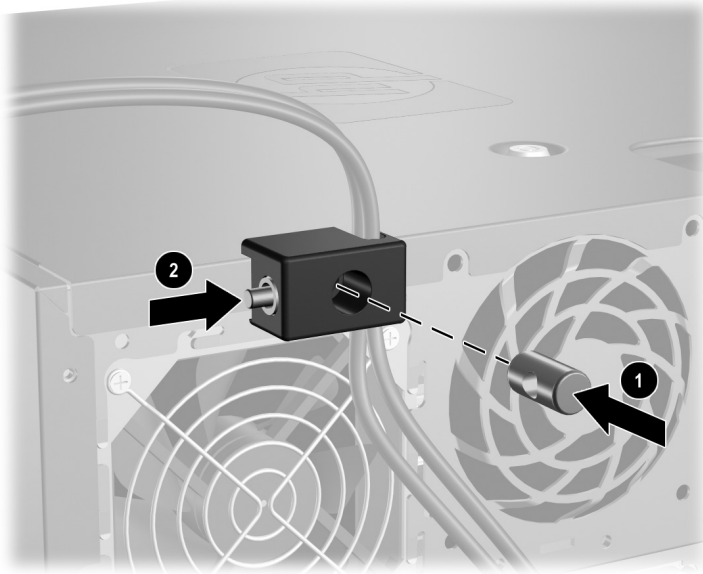
١. مرّر كبلي لوحة المفاتيح والماوس من خلال القفل.



٢. شد القفل إلى الهيكل باستخدام المسمار اللولبي المرفق.



٣. أدخل القابس في القفل 1 وادفع الزر 2 نحو الداخل لتشبيك القفل. استخدم المفتاح المرفق لفك تشبيك القفل.



## مع كبل حماية

١. اربط كبل الحماية بلفه حول جسم ثابت.



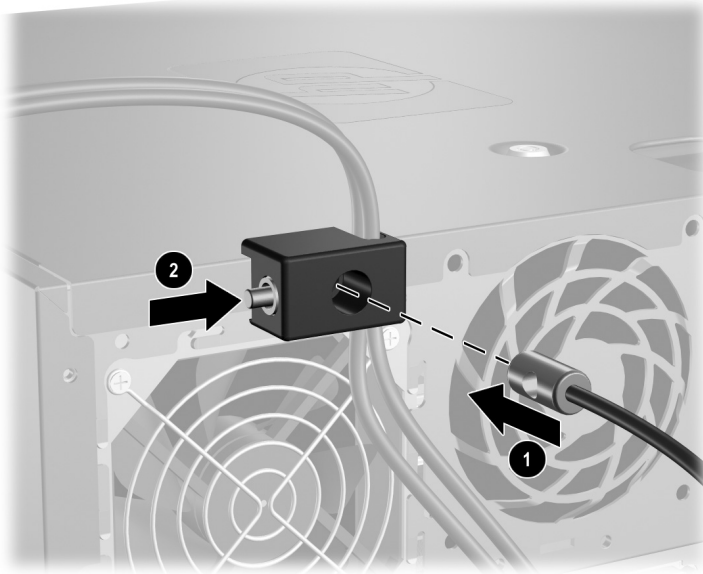
٢. مرّر كبلتي لوحة المفاتيح والماوس من خلال القفل.



٣. شد القفل إلى الهيكل باستخدام المسمار اللولبي المرفق.



٤. أدخل طرف القابس من كبل الحماية في القفل 1 وادفع الزر 2 لتشبيك القفل.  
استخدم المفتاح المرفق لفك تشبيك القفل.





# الملحق ث

## الإفراغ الإلكتروني

قد يؤدي إفراغ الكهرباء الساكنة من الأصابع أو من نواقل أخرى إلى تعطيل لوحات النظام أو أجهزة أخرى حساسة للكهرباء الساكنة. وهذا النوع من الضرر قد يقصر فترة الصلاحية المتوقعة للجهاز.

### منع الضرر الإلكتروني

لمنع الضرر الإلكتروني، عليك أن تأخذ بعين الاعتبار التدابير الوقائية التالية:

- تجنب الملامسة باليد وذلك بنقل المنتجات وتخزينها في حاويات مضادة للكهرباء الساكنة.
- أبق المكونات الحساسة للإلكتروستاتية في حاوياتها إلى حين وصولها إلى محطات عمل خالية من الكهرباء الساكنة.
- ضع القطع على سطح مؤرض كهربائياً قبل إخراجها من حاوياتها.
- تجنّب ملامسة الرؤوس، واللحامات، والدارات الكهربائية.
- عليك أن تتأكد من كونك مؤرضاً كهربائياً على الدوام بطريقة صحيحة عند ملامسة مكون أو مجموعة حساسة للكهرباء الساكنة.

## أساليب التأريض

هناك عدة أساليب تستخدم للتأريض. استخدم أسلوباً واحداً أو أكثر من الأساليب التالية عند حمل قطع حساسة للإلكتروستاتية أو تثبيتها:

- استخدم شريط معصم موصولاً بواسطة سلك تأريض بهيكل جهاز الكمبيوتر المؤرض أو محطة العمل المؤرصة. شريط المعصم عبارة عن شريط مرن فيه مقاومة من ١ ميغا أوم على الأقل  $+1-10$  بالمئة في أسلاك التأريض. ولتوفير تأريض صحيح، لبس شريط المعصم ملاصقاً للجلد.
  - استخدم شريط عقب القدم، أو شريط إصبع القدم، أو شريط الحذاء في محطات العمل أثناء الوقوف. و عليك لبس الأشرطة في القدمين معاً عند الوقوف على أرضية ناقلية أو على أرض مغطاة بمفرش مبدد.
  - استخدم أدوات صيانة ناقلية.
  - استخدم مجموعة أدوات صيانة محمولة بالإضافة إلى سجادة عمل مبددة للكهرباء الساكنة.
- إذا لم تتوفر لديك المعدات المقترحة للتأريض الصحيح، فاتصل بالوكيل، أو معيد البيع، أو موفر الخدمات المعتمد لدى HP.

---

للحصول على مزيد من المعلومات حول الكهرباء الساكنة، اتصل بالوكيل، أو معيد البيع، أو موفر الخدمات المعتمد لدى HP.

---



# الملحق ج

## إرشادات تتعلق بتشغيل الكمبيوتر، والعناية الروتينية بالكمبيوتر وتحضيره للشحن

### إرشادات تتعلق بتشغيل الكمبيوتر والعناية الروتينية به

اتبع الإرشادات التالية لإعداد الكمبيوتر بطريقة صحيحة وللعناية به وبجهاز العرض:

- وضع الكمبيوتر بعيدا عن الرطوبة الزائدة، ونور الشمس المباشر، ودرجات الحرارة القصوى العالية أو المنخفضة. لمزيد من المعلومات حول درجات الحرارة والرطوبة الموصى بها للكمبيوتر، راجع الملحق أ "المواصفات" في هذا الدليل.
- تشغيل الكمبيوتر على سطح ثابت ومستو. ويجب ترك مساحة فارغة من ١٠,٢ سم (٤ بوصات) على كافة جوانب الكمبيوتر حيث توجد فتحات تهوية وفوق جهاز العرض للسماح بانسياب الهواء بشكل جيد.
- السماح بجريان الهواء إلى داخل الكمبيوتر وذلك بعدم وضع عوائق أمام فتحات التهوية. لا تضع لوحة المفاتيح مع طي قدمي الإمالة، مباشرة مقابل الجهة الأمامية لوحدة الكمبيوتر المكتبي إذ أن ذلك يعيق أيضا جريان الهواء.
- عدم تشغيل الكمبيوتر إذا تم نزع غطاءه أو لوحة تغطيته الجانبية.
- عدم تكديس أجهزة الكمبيوتر فوق بعضها أو وضعها بجانب بعضها بحيث يتعرض كل جهاز لهواء ينتشر من جديد أو تم تسخينه مسبقا مصدره جهاز آخر.
- إذا كان تشغيل الكمبيوتر يتم ضمن حاوية مستقلة، فيجب أن تتوفر فيها فتحات لسحب الهواء وفتحات لإخراجه، كما تنطبق إرشادات التشغيل نفسها المذكورة أعلاه.
- عدم تعريض الكمبيوتر ولوحة المفاتيح للسوائل.
- عدم وضع غطاء من أي نوع كان على فتحات تهوية جهاز العرض.
- تثبيت أو تمكين عمل وظائف إدارة الطاقة لنظام التشغيل أو برنامج آخر، بما فيها حالات السكون.

■ أوقف تشغيل الكمبيوتر قبل القيام بأي من الإجراءات التالية:

□ تنظيف الكمبيوتر من الخارج بواسطة قطعة قماش ناعمة، ورطبة إذا اقتضت الحاجة. فاستخدام أدوات التنظيف قد يزيل اللامعية أو يلحق الضرر بها.

□ تنظيف فتحات التهوية الموجودة على كافة جوانب الكمبيوتر من وقت إلى آخر. فالنسالة، والغبار، والمواد الغريبة الأخرى قد تعيق مجرى الهواء.

## تدابير وقائية لحماية محرك الأقراص البصرية

تأكد من اتباع الإرشادات التالية أثناء تشغيل محرك الأقراص البصرية أو تنظيفه.

### التشغيل

■ لا تحرك محرك الأقراص أثناء تشغيله. فقد يتسبب ذلك في قصور في الأداء أثناء القراءة.

■ تجنب تعريض محرك الأقراص لتغيرات مفاجئة في درجات الحرارة، إذ أن التكاثف قد يتكوّن داخل الوحدة ويتحوّل إلى قطرات ماء. فإذا حدث تغيير مفاجئ في درجات الحرارة أثناء تشغيل محرك الأقراص، انتظر ساعة واحدة على الأقل قبل إيقاف تشغيل الكمبيوتر. فإذا شغلت الوحدة مباشرة، فقد يتسبب ذلك في قصور في الأداء أثناء القراءة.

■ تجنب وضع محرك الأقراص في مكان معرض لرطوبة عالية، أو درجات حرارة قصوى، أو اهتزاز ميكانيكي، أو نور الشمس المباشر.

### التنظيف

■ امسح اللوحة وأجهزة التحكم بواسطة قطعة قماش ناعمة، جافة أو مبللة قليلاً بواسطة محلول تنظيف خفيف. لا ترش سوائل التنظيف مباشرة على الكمبيوتر.

■ تجنب استخدام محلول أو أي نوع من المواد المذيبة، كالكحول (سبيرتو) أو البنزين، التي قد تلحق الضرر بلامعية الكمبيوتر.

### الحماية

في حال سقوط أي شيء أو سائل على محرك الأقراص، افصل الطاقة بسرعة عن الكمبيوتر واطلب فحصه من قبل موفر الخدمات المعتمد لدى HP.

## التحضير للشحن

اتبع الإرشادات التالية أثناء التحضير لعملية شحن الكمبيوتر:

١. أنشئ نسخة احتياطية لملفات القرص الثابت على أقراص PD، أو أشرطة كارتريج، أو أقراص مضغوطة، أو أقراص مرنة. تأكد من عدم تعريض وسيطة النسخ الاحتياطي لموجات كهربية أو مغناطيسية أثناء تخزينها أو نقلها.

---

يتوقف محرك القرص الثابت عن العمل تلقائياً عند إيقاف تشغيل طاقة النظام.

---



٢. أخرج الأقراص المرنة التي تحتوي على برامج من محركاتها وخزنها.
٣. أدخل قرصاً مرناً فارغاً في محرك الأقراص المرنة لحماية المحرك أثناء عملية النقل. لا تستخدم قرصاً مرناً خزنت عليه بيانات أو تنوي تخزينها عليه لاحقاً.
٤. أوقف تشغيل الكمبيوتر والأجهزة الخارجية.
٥. افصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي، ثم عن الكمبيوتر.
٦. افصل مكونات النظام والأجهزة الخارجية عن مصادر الطاقة، ثم افصلها عن الكمبيوتر.

---

تأكد من تثبيت كافة اللوحات بطريقة صحيحة وبإحكام في الفتحات المخصصة لها قبل شحن الكمبيوتر.

---



٧. ضع مكونات النظام والأجهزة الخارجية في العلب الأصلية المخصصة لها أو في علب مماثلة مع توفير مواد التغليف اللازمة لحمايتها.

---

للحصول على معلومات حول العوامل البيئية التي تؤدي إلى عدم التشغيل، راجع الملحق أ "المواصفات" في هذا الدليل.

---



# الفهرس

- ا**
- استبدال البطاريات، ب-١
- ب**
- بطاقة PCI
- انظر بطاقة توسيع.
- بطاقة توسيع
- PCI، ١٤-٢
- PCI Express، ١٨-٢؛ ١٤-٢
- إخراجها، ١٤-٢
- تنشيتها، ١٤-٢
- موقع فتحتها، ١٤-٢
- ت**
- تنشيت
- أقفال حماية، ت-١
- استعادة البرامج، ٢٩-٢
- بطارية، ب-١
- بطاقة توسيع، ١٤-٢
- ذاكرة، ٩-٢
- محرك أقراص بصرية، ٢٣-٢
- محرك أقراص مرنة، ٢٣-٢
- محرك قرص ثابت، ٢٦-٢
- محركات أقراص إضافية، ٢١-٢
- مسامير لولبية للمحاذاة، ٢١-٢
- تنشيت، إرشادات حوله، ١-٢
- تحضير للشحن، ج-٣
- تشغيل
- زره، ٢-١
- ضوؤه، ٢-١
- تغيير تكوين الكمبيوتر، ١٠-١؛ ٧-١

- D**
- DIMM
- انظر أيضاً ذاكرة.
- R**
- RJ-45، موصل، ٣-١
- S**
- SATA
- تنشيت محرك قرص ثابت، ٢٦-٢
- توصيل كبلاته، ٢٨-٢
- Smart Cover Lock و FailSafe Key، ٢-٢
- أ**
- أجهزة ATA المتوازية، ٢١-٢
- أضواء الحالة، ٢-١؛ ٤-١
- أغطية الفتحات الفارغة
- انظر غطاء الفتحة الأمامية.
- أقفال
- Smart Cover Lock، ٢-٢
- قفل الكبل، ت-١
- قفل عادي، ت-٢
- قفل مشبك الهيكل، ت-٣
- إ**
- إخراج
- بطارية، ب-١
- بطاقة توسيع، ١٤-٢
- محركات أقراص من حجرتها، ٢٩-٢
- إرشادات
- لتنشيت الكمبيوتر، ج-١
- إفراغ الإلكترونيات، تجنب أضراره، ث-١

تكوين مكتبي، ٧-١

تكوين، صغير عمودي، ١٠-١

تهوية، إرشادات تتعلق بها، ج-١

## ج

جهاز عرض، توصيله، ٣-١

## ح

حماية

Smart Cover Lock، ٢-٢

قفل عادي، ت-٢

قفل مشبك الهيكل، ت-٣

حماية، قفل الكبل، ت-١

## ذ

ذاكرة

تثبيتها، ٩-٢

تعبئة مأخذها، ١٠-٢

تعرف على مأخذها، ١١-٢

سعتها، ٩-٢؛ ١٠-٢؛ ١٣-٢

مواصفاتها، ٩-٢

وضع أحادي القناة، ١٠-٢

وضع بيني، ١٠-٢

وضع لامتماثل، ١٠-٢

## ر

رقم تسلسلي، موقعه، ٦-١

## س

سماعات الرأس، موصلها، ٢-١

## ص

صوت، موصلاته، ٢-١

## ط

طاقة

موصل سلكها، ٣-١

## غ

غطاء الفتحة الأمامية

إعادته، ٧-٢

أغطية الفتحات الفارغة، ٨-٢

نزعها، ٦-٢

غطاء فتحة التوسيع

إعادته إلى مكانه، ١٨-٢

نزعها، ١٦-٢

## ف

فتح قفل لوحة التغطية، ٢-٢؛ ت-١

## ك

كمبيوتر

إرشادات تتعلق بتشغيله، ج-١

أقفال الحماية، ٢-٢؛ ت-١

استعادة البرامج، ٢٩-٢

تجنب الضرر الإلكتروني، ت-١

تحضيره للشحن، ج-٣

تغيير التكوين من عمودي صغير إلى

مكتبي، ٧-١

تغيير من كمبيوتر مكتبي إلى صغير

عمودي، ١٠-١

لوحة تغطية، ٤-٢

مواصفاته، أ-١

ميزاته، ١-١

## ل

لوحة أمامية، مكوناتها، ٢-١

لوحة تغطية

إفقالها وفتح قفلها، ٢-٢؛ ت-١

نزعها، ٤-٢

لوحة خلفية، مكوناتها، ٣-١

لوحة مفاتيح

مكوناتها، ٤-١

موصل، ٣-١

## م

ماوس

موصل، ٣-١

وظائف خاصة، ٥-١

محرك أقراص بصرية

إرشادات، ج-٢

تشبيته، ٢٣-٢

تدابير وقائية، ج-٢

تنظيفه، ج-٢

مسامير لولبية للمحاذاة، ٢٣-٢

ميزاته، ٢-١

محرك أقراص رقمية DVD

/انظر أيضاً محرك أقراص بصرية.

محرك أقراص مرنة

تشبيته، ٢٣-٢

ميزاته، ٢-١

محرك أقراص مضغوطة

/انظر محرك أقراص بصرية.

محرك قرص ثابت

استعادته، ٢٩-٢

تشبيت SATA، ٢٦-٢

توصيل كبلات SATA، ٢٨-٢

ضوء نشاطه، ٢-١

مسامير لولبية للمحاذاة، ٢٦-٢

معرف منتج، موقعه، ٦-١

مفتاح التطبيقات، ٤-١

مفتاح شعار Windows

موقعه، ٤-١

وظائفه، ٥-١

مكونات

لوحة أمامية، ٢-١

لوحة المفاتيح، ٤-١

لوحة خلفية، ٣-١

مكونات داخلية، الوصول إليها، ٤-٢

منافذ SB

لوحة أمامية، ٢-١

لوحة خلفية، ٣-١

مواصفات

الكمبيوتر، أ-١

ذاكرة، ٩-٢

مواقع محركات الأقراص، ٢٠-٢

موصل الميكروفون، ٢-١؛ ٣-١

موصل تسلسلي، ٣-١

موصل سماعات الرأس صوت خارج، ٣-١

موصل متواز، ٣-١

موصلات الصوت، ٣-١

## ن

نزع

Smart Cover Lock، ٢-٢

أغطية الفتحات الفارغة، ٨-٢

غطاء الفتحة الأمامية، ٦-٢

غطاء فتحة التوسيع، ١٦-٢

لوحة تغطية الكمبيوتر، ٤-٢

## و

وحدة التزويد بالطاقة، أ-١